Die
geographische Verbreitung
der
Säugthiere

dargestellt

von

Dr. A. Wagner,
ordentlichem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften.

Mit Karten.

Erste Abtheilung.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Digitized by Google

Die geographische Verbreitung der Säugthiere

dargestellt

von Dr. *A. Wagner.*

Die geographische Verbreitung der Thiere über die Erdoberfläche hat trotz ihres hohen Interesses bisher die Beachtung nicht gefunden, die sie verdient. Ungleich mehr ist für die Kenntniss der geographischen Verbreitung der Pflanzen geschehen, und die Zoologen haben in dieser Beziehung viel nachzuholen. Allerdings ist es gut, dass die Botaniker auf diesem Wege uns vorangeeilt sind und wir dürfen ihnen dafür dankbar seyn, denn da die Thierwelt in ihrer Existenz durch die Pflanzenwelt wesentlich bedingt ist, so muss die Kenntniss der Verbreitung der Pflanzen der der Thiere vorausgehen. Die Botanik hat uns jetzt aber für unsern Zweck hinlänglich vorgearbeitet, und somit stellt sich der Zoologie um so dringlicher die Aufgabe, der Thiergeographie mehr Aufmerksamkeit als bisher angedeihen zu lassen.

Die Verbreitung der Thiere über die Erde ist aber ein Gegenstand, der in mehrfacher Hinsicht unsere Beachtung verdient. Ein-

mal ist es schon an und für sich von hohem Interesse zu wissen, in welcher Weise die Thiere über die Erde gruppirt sind, und es lassen sich aus dieser Kenntniss des thatsächlichen Bestandes bereits eine Menge wichtiger Resultate ableiten. Diese Betrachtungen gewinnen aber noch eine grössere Bedeutsamkeit, wenn sie in Beziehung zu der geographischen Verbreitung der Pflanzen und der Menschenrassen gesetzt werden, wenn also die besondere Untersuchung zu einer allgemeinen erweitert, wenn nach der Auffindung der Gesetze, nach welchen die organischen Wesen über die Erde vertheilt sind, überhaupt angestrebt wird.

Die vorliegende Arbeit bescheidet sich, nur einen kleinen Beitrag zur Lösung dieser grossen und wichtigen Aufgabe zu liefern. Ihr Verfasser weiss wohl, dass der Thatbestand noch lange nicht in so weit ermittelt ist, dass aus ihm mit voller Sicherheit allgemeine Resultate gefolgert werden könnten. Ohne daher dieser, wo sie ihm ungezwungen entgegen kommen, sich entschlagen zu wollen, erachtet er es doch vielmehr als Hauptaufgabe, den faktischen Bestand klar und geordnet hinzustellen. Und da des Einzelnen Thatkraft nicht mehr ausreicht, das ganze Detail in der Zoologie zu gewältigen, so hat der Verfasser seine Aufgabe noch mehr beschränkt, indem er blos die geographische Verbreitung der Säugthiere für diessmal zu seinem Gegenstande sich erwählt hat.

Die Verbreitung der Thiere über die Erdoberfläche ist erst seit *Buffon* ein Gegenstand genauerer Erörterungen geworden. Dass die Bearbeitung desselben keine leichte Aufgabe ist, beweist schon der Umstand, dass bisher nur *Swainson* *) es versucht hat, sie über das ganze Thierreich auszudehnen. So interessant und

*) A Treatise on the Geography and Classification of animals. London 1835. 8. (in der Cabinet Cyclopaedia von *Lardner*).

geistreich aber auch seine Darstellung ist, so ist sie doch in zu vielen Stücken lückenhaft und irrthümlich, als dass sie strengeren Anforderungen genügen, oder mit Schouw's meisterhafter Pflanzengeographie in Parallele gesetzt werden könnte. Blos summarisch gehalten ist die Uebersicht über Thier- und Pflanzengeographie, die *Prichard* *) in seinem bekannten Werke gegeben, und die *Rudolf Wagner* **) in der auf seine Veranstaltung besorgten Uebersetzung mit einem schätzbaren Zusatze versehen hat.

Die geographische Verbreitung der Säugthiere, mit der wir uns hier ausschliesslich beschäftigen wollen, ist zuerst von *Zimmermann* ***) zur speciellen Aufgabe gewählt und mit Geist und Sachkenntniss ausgeführt worden. Dreissig Jahre dauerte es, bis dieser Gegenstand von Neuem aufgenommen wurde; glücklicher Weise wieder von einem Manne, der dieser schwierigen Aufgabe vollkommen gewachsen war. *Illiger* †) war es, der in der Richtung seines Vorgängers verharrend, einen dem damaligen Stande der Zoologie vollkommen entsprechenden Ueberblick der Säugthiere nach ihrer Vertheilung über die Welttheile von Neuem zur Vorlage brachte. In den dreissig Jahren, welche zwischen seiner und Zimmermann's Arbeit verflossen waren, hatte sich die Zahl der Säug-

---

*) Researches into the physical history of mankind. Third edition. Vol. Lond. 1836.

**) Naturgeschichte des Menschengeschlechts von *J. C. Prichard*, nach der dritten Auflage des englischen Originals mit Anmerkungen und Zusätzen herausgegeben von *Rud. Wagner*. Lpz. 1840. Bd. I. S. 109.

***) Geograph. Gesch. des Menschen und der allgemein verbreiteten vierfüss. Thiere. Lpz. 1778 — 1783.

†) Abhandlungen der k. Akademie der Wissenschaften in Berlin, aus den Jahren 1804 — 1811. Berlin 1815. S. 39.

Digitized by Google

thierarten fast auf das Doppelte gesteigert,*) zugleich hatte sich während dieses Zeitraumes die systematische Anordnung der Säugthiere durch Cuvier und die von ihm ausgehende Schule fest gestaltet. Illiger konnte daher sowohl nach der Breite als nach der Tiefe seinen Gegenstand fester begründen als sein Vorgänger, und wie es von einem solchen bewährten Naturforscher zu erwarten war, hat er diess mit eben so grosser Sachkenntniss und kritischer Sichtung des vorliegenden Materials, als mit Geschmack und genialer Auffassung gethan.

Abermals sind dreissig Jahre verflossen, seitdem Illiger seine Abhandlung der Berliner Akademie mittheilte. In diesem langen Zeitraume ist nicht mehr als eine einzige Arbeit, die von *Minding***) erschienen, welche die Verbreitung der Säugthiere zu einem eigenthümlichen Gegenstande sich erwählte. Da diese Arbeit indess fast nichts anders als eine tabellarische Zusammenstellung der in den zoologischen Werken aufgeführten Säugthier-Arten ist, und zwar ohne kritische Musterung, richtige, zweifelhafte und Nominal-Arten neben einander gereiht, von einem alphabetischen Verzeichnisse nur dadurch verschieden, dass die Ordnung der Aufstellung nach geographischen Abschnitten bestimmt wird, so kann von ihr nicht gesagt werden, dass sie einem zeitgemässen Bedürfnisse entsprochen hätte.

Nicht unerwähnt soll bei dieser Gelegenheit eine andere Arbeit gelassen werden, nämlich die von *Schlegel*. Zwar behan-

---

*) Zimmermann's Werk enthält etwa 400 Arten in 44 Gattungen; Illiger's Verzeichniss über 800 Arten in 110 Gattungen, mit Ausschluss der eigentlichen Wallfische, welche Zimmermann überging.

**) Ueber die geographische Vertheilung der Säugthiere. Berl. 1829. 4.

Digitized by Google

delt diese *) nicht zunächst die Verbreitung der Säugthiere, sondern der Reptilien, und unter diesen wieder insbesondere die der Schlangen, sie nimmt aber dabei so häufig Rücksicht auf die Vertheilung der Säugthiere und giebt namentlich über ihre Ausbreitung auf den Inseln des indischen Archipels so viele lehrreiche Aufschlüsse, dass sie hier mit Auszeichnung zu nennen ist.

Die Nennung dieser Schrift bringt mich von selbst darauf, in einem raschen Ueberblicke die Leistungen vorzuführen, welche seit Illiger's Arbeit die Kenntniss der Säugthierarten einzelner Länder zum Gegenstande gehabt haben. Es ist keine Uebertreibung, wenn man behauptet, dass in gedachter Beziehung innerhalb der letzten dreissig Jahre ungleich mehr geleistet worden ist, als in allen vorhergehenden Zeiten. Als Illiger seine Abhandlung niederschrieb, lag der grösste Theil von Europa noch in den Fesseln der Kontinentalsperre; die Verbindung mit den überseeischen Ländern war uns abgeschnitten. Erst als der Weltfriede wieder hergestellt war, konnte diese von Neuem aufgenommen werden, und sie wurde es von den Naturforschern in einer Weise, die an Umfang und Grossartigkeit alles Frühere übertraf. Weltumseglungsreisen, so wie naturhistorische Expeditionen in ferne Länder sind seitdem in rascher Folge ausgeführt worden; Regierungen wie Private haben zu diesem Behufe in eben so rühmlichen als erfolgreichen Anstrengungen miteinander gewetteifert. Mit der zunehmenden Kenntniss der aus-

*) Essai sur la physionomie des serpens. Vol. I. — Noch ist zu nennen: *Pompper*, „die Säugthiere, Vögel und Amphibien nach ihrer geographischen Verbreitung tabellarisch zusammengestellt," für Lehrer höherer Bürger- und ähnlicher Schulen bestimmt und für diesen, aber nicht für unsern Zweck geeignet.

Digitized by Google

sereuropäischen Naturprodukte musste auch der Eifer, die einheimischen genauer kennen zu lernen, verstärkt werden; die reichen Zusendungen von ausländischen Thieren, die Leichtigkeit und Wohlfeilheit, mit welcher man solche in einem geregelten Naturalienhandel erhalten konnte, mussten die bestehenden einheimischen Sammlungen in früher nicht gekannter Weise bereichern und an andern Orten die Veranlassung zur Errichtung neuer Museen werden. Hiemit war denn allenthalben die erwünschteste Gelegenheit gegeben, nicht blos die Zahl der Arten aufs Ansehnlichste zu vermehren, sondern was fast von noch grösserem Werthe war, die schwankenden älteren Angaben zu constatiren und zu berichtigen, und hiedurch für eine richtige Darlegung der geographischen Verhältnisse der Thiere, die früherhin zum grossen Theile in arger Fehlerhaftigkeit angegeben waren, den festen Grund und Boden zu gewinnen.

Es kann hier nicht die Rede davon seyn, alle Leistungen, welche seit Illigers Arbeit die Kenntniss der Säugthierfauna einzelner Länder zum Gegenstande gehabt haben, hier namentlich aufführen zu wollen; ich muss mich begnügen, nur die hauptsächlichsten von ihnen hervorzuheben.

Für die europäische Säugthier-Fauna beschränke ich mich, hier *Nilsson's* Fauna suecica, *Bell's* History of British Quadrupeds, *Bonaparte's* Iconografia della fauna italica, *Edm. de Selys-Longchamps* Micromammalogie und Faune Belge, *Nordmann's* Observations sur la Faune pontique,*) vor Allen aber die meisterhafte Bearbeitung der europäischen Wirbelthiere von *Keyserling* und *Blasius* zu nennen.

---

*) *Demidoff*, voy. dans la Russie méridionale. prem. livr. du voy. scientif.

Digitized by Google

Die Zoographia Rosso-asiatica von *Pallas*, zur Kenntniss des europäisch-asiatischen Russlandes noch immer das Hauptwerk, ist erst in den letzten 10 — 15 Jahren durch den Buchhandel zu beziehen gewesen, und in dieser Beziehung den neu erschienenen Werken zuzuzählen. *Ogilby's* Memoir on the Mammalogy of the Himalaya *) gewährt eine gute Uebersicht über die bisher aus dem Himalaya bekannt gewordenen Säugthiere. Die Illustrations of Indian Zoology liefern Abbildungen von vielen indischen Säugthierarten. *Hodgson* und *Sykes* haben Verzeichnisse von Mammalien, jener von Nepal, dieser von Dekan mitgetheilt. Am Meisten ist aber zur Kenntniss des indischen Archipels, hauptsächlich durch das holländische Prachtwerk **), in welchem *Sal. Müller* und *H. Schlegel* die Säugthiere bearbeiten, geschehen. Selbst Japan, trotz seiner eifersüchtigen Absperrung, hat sich gleichwohl den Naturforschern auf die Dauer nicht verschliessen können, und *Temminck* ***) hat vorläufig eine kurze Uebersicht über die dortige Säugthierfauna, nebst dem Anfange der ausführlicheren Beschreibung gegeben.

Mit unverdrossenem Eifer und dem grössten Erfolge ist Afrika angegriffen worden. Vor Allen hat hier *Rüppell* Grosses geleistet, und uns mit der Wirbelthierfauna Egyptens, Nubiens, Abyssiniens und des peträischen Arabiens bekannt gemacht. Mit ihm hat in denselben Gegenden *Ehrenberg* gewetteifert, doch ist die Fortsetzung seiner Symbolae physicae seit mehreren Jahren unterbrochen.

---

*) Illustrations of the Botany and other Branches of the Natural History of the Himalayan Mountains by *Forbes Royle*. Part. XI. 1840. p. LVI.

**) Verhandelingen over de natuurlijke Geschiedenis der Nederl. overzeesche Bezittingen. Door de Leden der natuurk. Commissie en andere Schrijvers. Zoolog. Leid. seit 1839.

***) Fauna japonica. Mammal. Leid. 1843. Dec. 1.

Die Occupation Algiers durch die Franzosen hat *Moritz Wagner* zur Erforschung seiner Fauna benützt und reichliche Beiträge niedergelegt in seinen „Bruchstücken zu einer Fauna der Berberei, mit besonderer Rücksicht auf die geographische Verbreitung der Thiere am Becken des Mittelmeeres.“ Von der Kapstadt aus sind *A. Smith**) und *Harris***) bis über den Wendekreis vorgedrungen, und in Prachtwerken, die noch nicht beendigt sind, machen sie uns mit den Säugthieren der afrikanischen Südspitze bekannt.

Mit besonderer Vorliebe haben sich die reisenden Naturforscher Amerika zugewandt. Ueber den nördlichsten Theil dieses Kontinents hat *Richardson* ein Meisterwerk geliefert in der Fauna boreali-americana, wozu er Zusätze in Back's und Beechey's Reise nachtrug. Ueber die Säugthierfauna der Vereinigten Staaten sind *Harlan's* und *Godman's* Arbeiten zu erwähnen; die von Kuba hat *Ramon de la Sagra* erörtert. Die Fauna Guianas, schon früher durch wichtige Beiträge von *A. von Humboldt* erläutert, hat andere neuerdings von *Schomburgk* erhalten. Brasilien ist von dem *Prinzen von Neuwied*, so wie von *Spix* und *Natterer* durchforscht worden. *Rengger* hat eine reichliche Nachlese zu *Azara's* Beschreibung der Säugthiere Paraguay's gehalten. *Waterhouse* hat die von *Darwin* ***) längs der Ost- und Westküste der Südspitze Amerikas gesammelten Materialien bezüglich der Säugthiere bearbeitet. *D'Orbigny's* grosses Werk, obschon seiner Beendigung noch lange nicht entgegen sehend, und in der Charakterisirung der Säugthiere

---

*) Illustrat. of the Zoolog. of South Africa. Lond. seit 1838.

**) Portraits of the Game and Wild Animals of Southern Afrika. Lond. seit 1840.

***) The Zoology of the Voyage of H. M. S. Beagle, under the commando of Captain *Fitz Roy* during the years 1832 to 1836. Lond. seit 1838.

Digitized by Google

noch nicht einmal zum Anfange gelangt, hat doch wenigstens bereits eine Schilderung der Verbreitung der Mammalien auf der Ostseite der Südspitze von Amerika mitgetheilt.

Neuholland, dessen Fauna bis zu Illiger's Zeiten so wenig, und nur von etlichen Punkten an der Küste, bekannt war, ist seitdem von allen Seiten angegriffen und in vielen Streifzügen nach seinem Innern aufgeschlossen worden, so dass *Gray**) in seinem neuesten Verzeichnisse der australischen Säugthierfauna nicht weniger als 96 Arten aufzählen konnte. Ein Prachtwerk von *Gould* über die Kängurus ist eben im Erscheinen begriffen.

In vorliegender Aufzählung sind alle allgemeinen Reisewerke, so wichtig sie auch für unsern Gegenstand seyn mögen, zugleich mit allen andern systematischen Beiträgen, die nicht gerade Localfaunen betreffen, weggelassen worden, um nicht zu sehr in die Breite auszuschweifen. Die vorstehenden Arbeiten sind deshalb besonders berücksichtigt, weil sie die nächsten und wichtigsten Grundlagen zur Darstellung der geographischen Verbreitung der Säugthiere abgeben. Ihre Anführung genügt, um nachzuweisen, welch wichtige Materialien seit Illigers Zeiten für unsern Gegenstand gewonnen worden sind, und wie wenig daher die von ihm gegebene Uebersicht dem gegenwärtigen Standpunkte der Therologie mehr entsprechen kann. Gerne bescheide ich mich aber, kein anderes Verdienst für meine Arbeit in Anspruch zu nehmen, als das Illiger sich selbst im Vergleich mit seinem Vorgänger zuerkannte. „Zimmermann," sagt er, „gab dieser Untersuchung eine solche Ausdehnung, wendete so grossen Fleiss und so genaue Kritik darauf und

---

*) *Grey*, journals of two expedit. of discovery in N. W. and W. Australia. Lond. 1841.

entwickelte die daraus herzuleitenden Folgen mit so vielem Scharfsinn, dass ein späterer Bearbeiter desselben Gegenstandes wenig mehr als das Verdienst sich erwerben kann, welches ihm ein Zeitraum von dreissig für die Naturkunde sehr ergiebigen Jahren gewährt."

ERSTER ABSCHNITT.

Ursprüngliche Verbreitung.

Indem ich jetzt zur unmittelbaren Lösung meiner Aufgabe vorschreite, habe ich zunächst die Frage zu beantworten, ob die gegenwärtige Verbreitungsweise der Säugthiere, oder um allgemeiner die Sache zu fassen, der organischen Wesen überhaupt, zu allen Zeiten dieselbe als jetzt gewesen ist.

In Bezug auf die Hausthiere und Nutzgewächse kann es keinem Zweifel unterliegen, dass diess der Fall nicht ist, dass diese gegenwärtig eine ungleich grössere Ausbreitung über die Erdoberfläche als ursprünglich haben.

Untersuchen wir ferner das aufgeschwemmte Land in allen Welttheilen und unter allen Zonen, so finden wir, dass darin Säugthiere ihre Ueberreste zurückgelassen haben, die jetzt nicht mehr daselbst heimisch sind. Thiere der Tropen finden wir gegenwärtig in dem Eise der Polarzone.

Mit Evidenz können wir demnach die angeregte Frage dahin beantworten, dass in der ursprünglichen Verbreitung der organischen

Digitized by Google

Wesen im Laufe der Zeiten bedeutende Veränderungen vor sich gegangen sind.

Die Naturforscher haben aber ihre Untersuchungen über die geographische Verbreitung der organischen Gebilde nicht blos bis zu den Zeiten, aus welchen uns historische Ueberlieferungen vorliegen, hinaufgeführt, sondern versucht, mit ihnen bis zum ersten Momente des Schöpfungsaktes, wo auf Gottes Machtgebot Thiere und Pflanzen erschaffen wurden, vorzudringen. Es ist hiebei seit Linné's Zeiten hauptsächlich die Frage zur Diskussion gebracht worden, ob die Urstämme aller organischen Arten anfänglich in einer einzigen Gegend sich beisammen fanden, von der aus sie sich weiter verbreiteten, oder ob sie von verschiedenen Mittelpunkten ausgiengen, oder ob endlich die Arten überhaupt sich da freiwillig erzeugten, wo die zu ihrer Entwicklung nöthigen Bedingungen sich vorfanden.

Es ist klar, dass die Beantwortung dieser dreifachen Frage, deren jede durch geistreiche und scharfsinnige Forscher vertreten wurde, nur auf dem Gebiete der Hypothese möglich, eben desshalb aber auch eine definitive, allen Parteien genügende Entscheidung unmöglich ist.

Die Schwierigkeit in der angeregten Debatte zur definitiven Entscheidung zu kommen, liegt darin, dass uns die Mittelglieder fehlen, die uns zu einer Kenntniss des ursprünglichen Zustandes der Erdoberfläche führen könnten. Bei einer Frage nach demselben kann auf dem Wege der Naturforschung nicht weiter als bis zu den Spuren organischer Ueberreste, welche aus der letzten grossen allgemeinen Katastrophe herrühren, vorwärts gedrungen werden. Wir können allerdings den Versuch wagen — und Material wird dazu immer mehr herbeigeschafft — eine Darstellung von der

Digitized by Google

Verbreitung der antediluvianischen Fauna zu geben, aber eben auch nur aus der Zeitperiode, in der sie sich beim Eintritte der grossen Katastrophe befand, also weit abliegend noch von ihren ersten Anfängen. Diese universelle Umänderung des Bestandes der organischen Wesen führt uns aber in unseren Untersuchungen auf eine andere Schwierigkeit. Es handelt sich nämlich nun nicht mehr, lediglich und allein von dem uranfänglichen Zustande und der Ausbreitung der organischen Wesen, sondern es fragt sich ebenfalls, wie ist dieser Zustand nach Ablauf der allgemeinen Katastrophe gewesen, und in welcher Weise ist sich die sekundäre Ausbreitung der organischen Wesen zu denken. Offenbar muss zuerst die Beantwortung dieser Frage versucht worden seyn, bevor an die andere gegangen werden kann.

Dass seit Erschaffung des Menschen eine grosse Wasserbedeckung der Erde statthatte, in welcher das ganze Menschengeschlecht und die Thiere, mit Ausnahme weniger Individuen, zu Grunde giengen, wird uns nicht nur durch die glaubwürdigste Quelle, nämlich durch die heilige Schrift, versichert, sondern, wie bekannt, die Traditionen vieler anderer Völker, selbst von den Südseeinseln und den entferntesten Punkten des amerikanischen Kontinentes, wie z. B. die alten Ueberlieferungen bei den rohen Kaloschen im nordwestlichen Nordamerika oder bei den Makusi am obern Mahu und den Tamanaquen des Ohio, wissen von dieser grossen Begebenheit zu erzählen. Auch die Naturgeschichte weiss Documente genug aufzubringen, um darzuthun, dass unzählige Thiergeschlechter durch eine grosse Wasserfluth umgekommen sind, so dass wir mit dem Dichter sagen dürfen:

Könnte die Geschichte davon schweigen,
Tausend Steine würden redend zeugen,
Die man aus dem Schooss der Erde gräbt.

Digitized by Google

Wir meinen hiemit nicht die Petrefakten, welche in den Gebirgsarten eingeschlossen sind und die einer Periode angehören, die der Schöpfung des Menschen weit vorangeht und von unserer gegenwärtigen Betrachtung ganz ausgeschlossen bleibt; wir meinen hiemit blos die fossilen Knochen, welche aus dem aufgeschwemmten Lande oder aus dem Boden der knochenführenden Höhlen ausgegraben werden und die sämmtlich aus einem Bestande der Dinge herrühren, in welchem bereits der Mensch ein wesentliches Glied der Schöpfung ausmachte.

Schon vorhin ist bemerklich gemacht worden, dass die antediluvianische Fauna nicht mit der gegenwärtigen völlig identisch ist. Betrachten wir die Ueberreste, die jene in Europa zurückgelassen hat und wovon die übergrosse Mehrzahl den Säugthieren angehört, so muss man es auffallend finden, dass 1) unter ihnen Gattungen enthalten sind, die wie Elephanten, Nasshörner und Hyänen jetzt die tropischen Gegenden bewohnen, den unseren aber gänzlich fremde sind; 2) dass sie Gattungen und Arten aufzuweisen haben, die wie Mastodon, Ursus spelaeus, Felis spelaea u. a. gänzlich ausgestorben sind; 3) dass zwar viele identische Gattungen, darunter aber nur sehr wenige Arten, wie der Vielfrass, Höhlenwolf, Dachs vorkommen, die mit den gegenwärtig in Europa lebenden Arten zusammen gehören könnten.

Nehmen wir ein anderes Beispiel. Lund hat in neueren Zeiten mit ungemeinem Fleisse die in der brasilischen Provinz San Paulo liegenden Knochenhöhlen untersucht und in ihnen bereits 111 Arten von antediluvianischen Säugthieren entdeckt, während sich die lebenden Säugthierarten derselben Gegend nur auf 89 Arten belaufen. Darunter finden wir wieder 1) einige Gattungen, die wie Ursus, Myopotamus, Auchenia und Lagostomus gegenwärtig in Brasilien nicht mehr leben; 2) eine Menge Gattungen und Arten,

Digitized by Google

die wie Hoplophorus (Glyptodon), Pachytherium, Smilodon, Megalonyx, Platyonyx ganz ausgestorben sind; 3) eine grosse Anzahl Gattungen, die wie Myrmecophaga, Dasypus, Tapirus, Dicotyles, Didelphys, Cavia, Jacchus, Callithrix noch jetzt in Brasilien zu Hause sind und deren Arten, dem Skelete nach, den lebenden oft nahe verwandt sich zeigen.

Ein drittes Beispiel wollen wir uns aus Neuholland wählen. In den dortigen Knochenhöhlen, die freilich noch nicht mit der Genauigkeit untersucht sind, wie die europäischen und brasilischen, sind Knochen gefunden worden, die nach Cuvier's und Pentland's Bestimmungen zu den einheimischen Gattungen Dasyurus oder Thylacinus, Hypsiprymnus, Halmaturus und Phascolomys gehören, ausserdem aber noch der Elephant und das Dinotherium.

Diese Beispiele — denn eine ausführliche Aufzählung der antediluvianischen Säugthierfauna würde mich weit über die Grenzen dieser Abhandlung hinausführen — werden hinreichende Stützpunkte für die nachstehenden Betrachtungen abgeben.

Die Säugthiere waren schon vor der letzten grossen Katastrophe allgemein über die Erde verbreitet. Wenn diess auch bisher für einen grossen Theil von Asien *) und Afrika nicht vollständig nachgewiesen worden, so wird der Grund davon nicht im Mangel an fossilen Ueberresten, sondern im Mangel an Untersuchungen zu finden seyn.

Vom grössten Theile der antediluvianischen Arten kann es, als Abweichungen im Knochengerüste, nachgewiesen werden, dass

*) Dass Mittel- und Südasien, die ältesten Wohnsitze des Menschengeschlechtes und der Hausthiere, hinsichtlich ihrer antediluvianischen Ueberreste noch gar nicht oder nur unzureichend gekannt sind, ist um

Digitized by Google

sie ganz ausgestorben sind; von den übrigen sind entweder nicht genug Ueberreste vorhanden, um die Untersuchung vollständig durchzuführen, oder ihr Ablagerungsalter ist zweifelhaft, oder es bleibt wenigstens die Vermuthung frei, dass im äussern Habitus Differenzen bestanden haben könnten. Die Anzahl der antediluvianischen Arten, die als identisch mit lebenden gelten dürften, wird jedenfalls sehr geringe seyn.

Obschon demnach im Bestande der antediluvianischen und gegenwärtigen Thierbevölkerung grosse Differenzen vorkommen, so ist es doch auf der andern Seite nicht zu übersehen, dass für jeden Erdtheil auch wieder eine auffallende Uebereinstimmung in den Haupttypen seiner beiderlei Faunen vorhanden ist, so dass deren charakteristische Formen aus der Vor- und Jetztzeit zum grossen Theile noch durch dieselben oder doch durch ihnen verwandte Gattungen repräsentirt werden.

Es scheint zwar auf den ersten Anblick, als ob diess bei Europa nicht sonderlich der Fall sey, indem Gattungen wie Hyaena, Elephas, Rhinoceros, Hippopotamus jetzt keineswegs mehr der europäischen Fauna angehören; es ist jedoch zu bedenken, dass diess wenigstens der alten Welt eigenthümliche Gattungen sind, und dass viele Umstände darauf hinweisen, dass diese ehemals ein gleichförmigeres, in den nördlichen Theilen wärmeres Klima als gegenwärtig besass, wodurch auch eine gleichförmigere Verbreitung der Thiergattungen möglich wurde. Dem tropischen Theile der neuen Welt gegenüber hat die antediluvianische Fauna Europas das negative, gleichwohl aber sehr hervorstechende Merkmal auf-

---

so mehr zu bedauern, als gerade von diesen Ländern zu hoffen ist, dass sie uns die wichtigsten Aufschlüsse über die antediluvianische Fauna gewähren könnten.

zuweisen, dass ihr die typischen Formen Südamerikas und Australiens ganz abgehen.

Wie sehr in der antediluvianischen Fauna Brasiliens der Charakter der Jetztzeit — weit mehr als diess bei den europäischen sich zeigt — ausgeprägt ist, kann schon aus den vorhin angeführten Beispielen zum Theil entnommen werden, und wird noch frappanter, wenn man Lund's Tabellen selbst zur Hand nimmt. Nicht eine, der alten Welt gegenwärtig ausschliesslich eigenthümlichen Gattungen ist unter den brasilischen Höhlenthieren repräsentirt. Die Hyäne, welche Lund früherhin unter ihnen zu finden glaubte, hat sich ihm bei genauerer Untersuchung als eine ganz andere, wenn auch verwandte Gattung ausgewiesen, die er nunmehr mit dem Namen Smilodon bezeichnet. Die Affen der alten Welt sind daselbst durch die südamerikanischen Gattungen Jacchus und Callithrix vertreten; die altweltlichen Pachydermen durch Tapir und Nabelschwein, das Kameel durch das Lama, Hystrix durch Cercolabes u. s. w.

So mangelhaft auch noch unsere Kenntnisse von der antediluvianischen Fauna Australiens sind, so hat sich doch bereits ein ähnliches Resultat wie bei Brasilien herausgestellt, dass nämlich der Charakter der Jetztzeit auf das Entschiedenste in ihr vorherrschend ist.

Der wohlerhaltene Zustand der antediluvianischen Thierüberreste hat aber ferners allen Forschern, die sich mit ihrer Untersuchung genauer beschäftigten, die Ueberzeugung aufgedrungen, dass die Thiere, von denen diese Reste herrühren, nicht aus entfernten Gegenden durch Fluthen herbei getrieben seyn konnten, sondern in der Nähe ihrer jetzigen Lagerungsstätten gelebt haben mussten. Hieraus folgt aber weiter, dass die verschiedenen Erdtheile zur

Digitized by Google

Zeit der letzten grossen Katastrophe bereits vorhanden waren, und zwar im Wesentlichen von derselben Beschaffenheit wie gegenwärtig, da wenigstens die Höhlen, in welchen die ersäuften Thiere abgelagert wurden, vorfindlich seyn mussten. Die Aenderungen, welche in Folge der erwähnten gewaltigen Begebenheit auf der Erdoberfläche eingetreten, scheinen demnach keine andern gewesen zu seyn, als die, welche eine ungeheuere Ueberschwemmung im grössten Maasstabe hervorzubringen vermag.

Dasselbe bestätigt der Mosaische Bericht von der Sündfluth. Sie ist eine Ueberschwemmung über das bereits vorhandene Land, das nach Ablauf derselben wieder trocken gelegt wurde. Ist doch selbst in der Genesis (2, 14) von den Flüssen Tigris (Hidekel) und Euphrat (Phrath) als von solchen die Rede, die vor der grossen Fluth bereits vorhanden waren.

Eine Ueberschwemmung aber, die ihre Spuren in den Kordilleren noch in einer Höhe von 7 — 8000 Fuss, im Himalaya selbst weit höher zurücklassen konnte, wird ausreichend gewesen seyn, um sämmtliche Landthiere in ihren Fluthen zu vernichten, wenn nicht etwa einige auf ganz besondere Weise Schutz und Rettung vor dem allgemeinen Untergange fanden. Hiemit kommen wir aber auf die schon vorhin angeregte Frage zurück, wie es sich mit der Erhaltung der jetzt noch lebenden thierischen Typen und mit ihrer sekundären Verbreitung über die Erde verhalten haben möge.

Leider fehlen, wie schon erwähnt, der Naturforschung alle Mittel sich aus ihrem eigenen BereicheA ufschluss über jenen Vorgang zu verschaffen nnd die Profangeschichte weiss über ihn auch nichts zu berichten. Nur die heilige Schrift giebt uns hierüber einige Angaben, die aber blos auf die Erhaltung der Typen und nicht auf ihre Verbreitung über die Erde sich beziehen. Sie bezeichnet

Digitized by Google

den Ararat als den Punkt, von welchem aus die Wiederbevölkerung der Erde vor sich gieng, und hiemit ganz in Uebereinstimmung weist die Geschichte der Hausthiere durchgängig darauf hin, dass die bedeutendsten unter ihnen gleich mit den ältesten Menschenstämmen sich in Vorderasien zusammen gefunden und von hier aus mit diesen sich weiter verbreitet haben. Auch Linné ging bezüglich der primitiven Schöpfung von der Annahme eines allgemeinen Thiergartens aus, den ein hohes Gebirge mit den verschiedenen Temperatur-Abstufungen umschlossen hätte und von dem aus die Thiere in allmähligen Wanderungen über die ganze bewohnbare Erde sich vertheilt hätten.

Es ist nicht der Ort in diesen Blättern, die der Aufnahme erprobter Thatsachen gewidmet sind, die Art und Weise der sekundären Thierverbreitung, statt durch eine bestimmte Auskunft, die nicht gegeben werden kann, durch eine Reihe von Voraussetzungen erläutern zu wollen. Lieber gestehe ich es gleich unumwunden zu, dass ich hier an eine der Grenzmarken der Naturforschung gekommen bin, über welche hinaus sie ihren sichern Grund und Boden verliert, und indem ich mich begnüge zu wissen, dass Vorderasien der neue Ausgangspunkt für die erhaltenen Reste der primitiven Schöpfung gewesen ist, füge ich über diesen Punkt nur noch zwei Bemerkungen bei.

Die Möglichkeit, dass von einem einzigen Punkte aus die Erdoberfläche wieder bevölkert werden konnte, ist nicht wegzuläugnen, als unzweideutige Anzeichen vorhanden sind, dass einst alle jetzt getrennten Kontinente im Zusammenhange standen. Eben so wenig darf es für unmöglich erklärt werden, dass nicht alle Landthiere fähig gewesen wären, von einem Punkte aus Wanderungen bis in die entferntesten Länder vorzunehmen, als Beispiele genug aufgezählt werden können, welch ungeheure Anstrengungen der Wan-

Digitized by Google

derungstrieb, wenn er einmal in den Thieren mit Macht erwacht ist, auszuhalten vermag und mit welcher Sicherheit der Instinkt Richtung und Ziel ihnen zu bestimmen weiss.

So wenig aber als über die sekundäre Verbreitung der organischen Wesen vermag die Naturforschung Aufschluss zu geben über ihre primitive. An Hypothesen hierüber fehlt es freilich nicht; ich glaube, dass Prichard in dem vorhin angeführten Werke sie auf ihr rechtes Maass zurückgeführt hat, und begnüge mich daher gerne auf diesen umsichtigen Forscher zu verweisen.

ZWEITER ABSCHNITT.

Gegenwärtige Verbreitung.

Den unsichern Boden verlassend, auf welchem die Untersuchungen über den ursprünglichen Hergang der Verbreitung der organischen Wesen über die Erdoberfläche ruhen, betreten wir einen festeren Grund, sobald wir zur Auseinandersetzung des Thatbestandes dieser Verbreitung, wie er sich gegenwärtig gestaltet hat, übergehen. Vor der Hand soll uns lediglich die Verbreitung der wildlebenden Säugthiere beschäftigen; die der Hausthiere soll ein Anderesmal zur Sprache kommen. Bei der Unsicherheit, mit der zur Zeit die Arten der Meeres-Säugthiere, der Walle und auch der Robben, aufgestellt sind, werde ich meine Betrachtungen vorzugsweise auf die Land-Säugthiere begründen, und die beiden Ordnungen der Meeres-Säugthiere hauptsächlich nur da zuziehen, wo sie zur Charakteristik einer Localfauna wesentlich sind.

Digitized by Google

Dass die Säugthiere, gleich andern organischen Wesen, nicht in allen geographischen Regionen dieselben sind, ist allbekannt; hier kann es sich desshalb nur davon handeln, einen notorischen Erfahrungssatz in seiner besonderen Gliederung zu spezifiziren, und die ihm zu Grunde liegende Gesetzmässigkeit in ihrem Detail nachzuweisen.

Die Thiere sind schon ihrer freien Ortsbewegung wegen, die nur einigen aus den untersten Klassen abgeht, vom Boden weit unabhängiger als die Pflanzen. Wo nicht örtliche Beschaffenheit sie in ihrer häuslichen Oekonomie hindert, wie z. B. ein Felsengrund die grabenden Thiere, ist ihnen sonst die Qualität desselben ziemlich gleichgültig. Weit mehr sind die pflanzenfressenden Thiere von den Pflanzen abhängig, indess die niedern in viel stärkerem Grade als die höhern, deren Nahrung in der Regel ungleich vielartiger ist. Die grösste Abhängigkeit, in der sie stehen, ist wie bei allen organischen Wesen die vom Klima, und hiernach scheiden sich Arten, Gattungen, Familien und zum Theil selbst Ordnungen. In letztgenannter Beziehung sind die Säugthiere selbst abhängiger als die Vögel; wenigstens finden sich unter jenen keine Arten, welche gleich einzelnen Raub- und Wasservögeln fast über die ganze Erde in den verschiedensten Klimaten verbreitet sind. Dass auch bei den Säugthieren eine horizontale und verticale Ausbreitung zu unterscheiden ist, daran braucht als an eine bekannte Sache nur erinnert zu werden.

Wie für die übrigen organischen Wesen gilt auch für die Säugthiere das Gesetz im Allgemeinen, dass die Verschiedenheit in den Arten mit den Breitegraden ungleich rascher und markirter als nach den Längegraden sich ändert. Nach den Breiten ergeben sich demnach die ersten grossen geographischen Abtheilungen, die *Säugthier-Zonen*, deren ich drei annehme, die ich als *nördliche*, *mittlere* (*tro-*

pische) und *südliche* bezeichnen will. Die nördliche Zone reicht vom Nordpole südwärts bis zum Südabfall des Himalayas, der vorderasiatischen Gebirge, dem Atlas und beiläufig dem Nordrande des mexikanischen Meerbusens. Die mittlere Zone erstreckt sich von diesen Grenzen südwärts bis zu den Molukken und den kleinen sundaischen Inseln, ferner bis zum Vorgebirg der guten Hoffnung und in Südamerika bis ohngefähr zum 30° südlicher Breite. Alles Uebrige, d. h. Australien mit seinen Inseln und die Südspitze von Amerika, fällt der südlichen Zone zu.

Am grössten ist die Uebereinstimmung in den Arten innerhalb der Polarregion. Dieselbe Spezies geht in der Regel um den Pol ganz herum, oder wenn sie wechselt, sind es stellvertretende Arten, welche einander ablösen. Die Uebereinstimmung aller physikalischen Verhältnisse in der Polarregion lässt es erwarten, dass die geographischen Längen hier kein erhebliches Hinderniss in der Verbreitung einer Art abgeben können. Je weiter aber nach Süden herab, um desto mehr wechseln die Arten, nicht blos nach Breite-, sondern auch nach Längegraden *) und hiedurch ergeben sich Unter-

*) In Bezug auf letztere kann man nicht immer in der Verschiedenartigkeit der physikalischen Beschaffenheit den Grund des Wechsels der Arten allein suchen. So z. B. hat ein grosser Theil von Frankreich mit Deutschland gleiche Naturverhältnisse gemein und doch findet sich der Hamster nicht in jenem Lande, während die Feldmäuse hier, wie dort, vorkommen. Die Ziesel hören in Oesterreich auf, obgleich weiter westwärts sie alle die Bedingungen finden, die ihnen den Aufenthalt um Wien möglich machen. Die gemeine Feldmaus (Hypudaeus arvalis) kommt nicht mehr in Dänemark und Schweden vor, nicht der Kälte wegen, denn auf der Höhe des Gotthardpasses bleibt sie mitunter neun Monate unter dem Schnee vergraben. Es ist demnach die Verbreitung der Arten noch durch eine andere Ursache als die der physikalischen Verhältnisse bedingt, und diese kann aus keiner andern Bestim-

Digitized by Google

abtheilungen der Zonen, die ich *Thierprovinzen* nennen will. Dem Gesagten gemäss wird deren Verschiedenheit um so grösser ausfallen, je weiter sie nach Breiten- und Längegraden aus einander liegen. Die *nördliche Zone* theilt sich: a) in die *Polarprovinz*, b) in die *gemässigte Provinz der alten Welt*, c) in die *gemässigte Provinz von Nordamerika*. Die *mittlere Zone* begreift auch 3 Provinzen: a) *Südasien*, b) *Afrika*, c) *mittleres (tropisches) Amerika*. Die *südliche Zone* hat blos 2 Provinzen aufzuweisen: a) *Australien* und b) die Südspitze von Amerika mit ihren Inseln, die ich als *magellanische Provinz* bezeichnen will.*)

---

mung hervorgegangen seyn, als aus der, welche überhaupt die ganze Weltordnung festgesetzt hat; diese Beschränkung in der Verbreitung beruht in letzter Instanz auf der göttlichen Anordnung, die jeder Art ihren Antheil auf der Erde zugewiesen und ihr ein Bisheher und nicht weiter bestimmt hat.

*) Da es sich hier um die Verbreitung der Arten handelt, so muss ich noch einige Worte über den Begriff der *Species*, wie ich ihn fasse, beifügen. Wie ich schon anderwärts ausführlicher mich hierüber ausgesprochen habe, begreife ich unter einer Art die Summe aller Individuen, die untereinander eine unbedingt und permanent fruchtbare Nachkommenschaft zu erzeugen vermögen. Diess Kennzeichen allein giebt einen festen objektiven Halt in der Feststellung und Umgrenzung der Arten. Die Festsetzung derselben nach dem Grade der Aehnlichkeit lässt dem subjectiven Ermessen einen freien Spielraum, dessen Willkührlicheit aus der grossen Verschiedenheit in den Artsbestimmungen der Schriftsteller sattsam hervorgeht. Es ist allerdings mit grossen Schwierigkeiten verbunden, jenes von mir geforderte Merkmal für den Speziesbegriff in Anwendung zu bringen; allein in zweifelhaften Fällen bleibt kein anderes übrig, und die Aufgabe der Wissenschaft ist es nicht, den Schwierigkeiten aus dem Wege zu gehen, sondern sie zu lösen. Wie die Sachen jetzt noch stehen, müssen wir allerdings die meisten Arten nur nach den Graden der Aehnlichkeit abgrenzen; solchen Bestimmungen kann aber auch deshalb kein anderer

I. Kapitel.

Nördliche Zone

Der Ausdruck nördliche Zone soll hier in einer weiteren Ausdehnung als gewöhnlich genommen werden, so dass ausser der nördlichen gemässigten Zone auch noch die nördliche Polarregion dazu gezogen wird. Zwar könnte man letztere als gesonderte Abtheilung hinstellen, da sie eigenthümliche Thiere hat; da indess die Anzahl ihrer Arten geringe, auch viele der eigentlich gemässigten Zone in sie übergehen, überdiess auf der Südhälfte der Erde ihr keine Region entspricht, indem das antarktische Polarland, dessen Spuren man neuerdings aufgefunden hat, auf keinen Fall Landsäugthiere beherbergen kann, so habe ich es nicht für nothwendig erachtet, sie ganz und gar von der nördlichen Zone überhaupt abzutrennen, sondern sie dieser noch zugetheilt.

Die Grenze unserer nördlichen Zone reicht nordwärts so weit als nur überhaupt Land, oder in Bezug auf die Meeres-Säugthiere so weit, als nur überhaupt das Polarmeer eisfrei ist. Südwärts wird ihre Grenze gebildet vom mittelländischen Meere oder strenger

---

als ein provisorischer Werth zugestanden werden, und da man a priori den Umfang der Aenderungen, welche innerhalb einer Art möglich sind, nicht feststellen kann, so halte ich es für rathsamer, *constanten Localverschiedenheiten*, deren spezifische Berechtigungen strittig sind, so lange die Geltung einer Spezies zuzugestehen, bis nicht spätere Erfahrungen etwa das Gegentheil darthun werden. Bezüglich der Darstellung der Verbreitung der organischen Wesen ist dieser Grundsatz um so mehr in Anwendung zu bringen, als gerade ihre Aufgabe es ist, die geographischen Verschiedenheiten in den organischen Formen scharf zu beleuchten.

genommen vom Atlas, indem der zoologische Charakter des Nordrandes von Afrika mehr Verwandtschaft mit dem der gegenüberliegenden europäischen Küste als dem übrigen Afrika hat, obgleich dessen Typen bereits mit unterlaufen. Weiter ostwärts müssen wir Kleinasien und selbst noch das nördliche Syrien mit dem Libanon, dann den Kaukasus und das Hochland von Persien, nebst dem ganzen hintern Hochasien, zur nördlichen Zone rechnen, als deren Südgrenze im Osten Asiens die Himalaya-Kette in ihrer grössten Ausdehnung zu betrachten ist. In Nordamerika darf man auf der Ostseite die Südgrenze dieser Zone noch über das Südende des Alleghanny-Gebirges (Apalachen) bis an den mexikanischen Golf rücken, obschon hier bereits tropische Arten eindringen. Auf der Westseite von Nordamerika streckt sich die nördliche Zone viel weiter südwärts herab, indem sie auf der Hochebene von Mexiko bis nach Guatimala sich zieht, also weit über den Wendekreis des Krebses herein, aber wohlbemerkt nur auf dem Hochlande, während der tiefe Küstensaum auf beiden Seiten der Landenge bis zum Wendekreise und östlich vielleicht noch weiter hinauf der mittlern Zone zufällt. Der Unterschied in der horizontalen und verticalen Verbreitung tritt hier sehr bestimmt auf.

Werfen wir einen Blick auf *Schouw's* *) Karte des Verbreitungsbezirkes und der Vertheilungsweise der Fichtengattung (der Abietinen), so werden wir sehen, dass diese dieselbe Ausdehnung hat, die wir in Bezug auf die Verbreitung der Säugthiere unserer nördlichen Zone angewiesen haben. Wenn jene Gattung auch nicht so weit nordwärts gehen kann als die Thiere, so reicht sie doch wenigstens in Europa und zum Theil in Nordamerika noch etwas in die Polarzone hinein, so dass sie also dieser doch nicht ganz

*) Grundzüge einer allgemeinen Pflanzengeographie. S. 220 Taf. 3.

Digitized by Google

abgeht. Die Polargrenze des Nadelholzes ist am weitesten in Norwegen vorgerückt, nämlich bis zum 70°, doch stellt die Fichte, welche hier die nördlichste Art ist, nur noch einen kriechenden Busch vor. In Russland und Sibirien, wo die Lerche die nördlichste Art ist, reicht die Grenze nur bis 68°. Westwärts bleibt sie auf Island und Grönland noch mehr zurück, und nur am Mackenzie rückt sie wieder auf 68° vor. Von dieser Grenze an bis zum 45° im alten und dem 35° im neuen Kontinent bilden die Fichten einen breiten Gürtel und machen den Hauptbestand der Waldungen aus. Sie sind noch vorherrschend auf den hohen Bergketten, welche das nördliche und südliche Europa trennen, auf dem Aetna, dem Kaukasus, den syrischen Gebirgen, dem Altai und der Himalaya-Kette, während sie in Kleinasien und Nordafrika nicht mehr als vorherrschender Bestandtheil der Wälder betrachtet werden können. Den Ebenen der heissen Zone fehlt die Fichtengattung ganz; nur auf den Gebirgshöhen von Mexiko, St. Domingo und Cochinchina zeigen sich noch einige Arten. Südlicher als 16° scheint die Gattung ganz auszugehen.

Ich habe absichtlich den Verbreitungsbezirk der Abietinen hier genauer angegeben, nicht blos, weil sie bei ihren ansehnlichen Beständen ganz geeignet sind, den markirtesten Zug in der Physiognomie der nördlichen Zone abzugeben, sondern weil mit ihrer Verbreitung die einer Menge von Säugthieren zusammenfällt. Und wie einzelne Fichtenarten eine ungleich grössere Verbreitung als andere haben, und die nordischen im Verlauf nach Süden allmählig mit südlicheren Arten sich vermengen, bis sie von diesen völlig verdrängt werden, so sehen wir ganz analoge Verhältnisse bei den dieser Zone eigenthümlichen Säugthieren eintreten.

Die Berechtigung zur Aufstellung einer eignen nördlichen therologischen Zone ergiebt sich daraus, dass innerhalb derselben eine

gewisse Anzahl von Säugthier-Typen verbreitet ist, welche ausserhalb ihrer Grenze nicht mehr vorkommen, innerhalb derselben aber mehr oder minder allgemein sich einstellen. Als solche von der allgemeinsten Verbreitung sind zunächst zu nennen die *Wühlmäuse*, das *grosse* und *kleine Wiesel*, der *Wolf*, der *braune Bär*, unser *Fuchs*, *Fischotter*, *Biber* und die gebirgsbewohnenden *Wildschafe* und *Wildziegen*. Mit ihnen kommen noch mehrere andere Arten vor, die einigen, aber nicht allen Provinzen der nördlichen Zone gemein sind, jedoch mit beitragen, der Fauna dieser Zone ihren eigenthümlichen Charakter zu verleihen. — Unter den am allgemeinsten verbreiteten Säugthieren ist die kleine Familie der Wühlmäuse diejenige, welche als eigentlicher Repräsentant unter den Säugthieren für diese grosse geographische Abtheilung betrachtet werden darf, denn so weit diese reicht, von der Melville's Insel bis zum mexikanischen Golf, von Spitzbergen bis zum Himalaya sind Wühlmäuse vorhanden, während sie aus der mittlern und südlichen Zone ganz unbekannt sind. Nächst ihnen hat nur noch eine einzige andere Gattung, die der Marder, eine so allgemeine Verbreitung, die so weit reicht als der Verbreitungsbezirk des Nadelholzes, und über die nordwärts das Hermelin und zum Theil das kleine Wiesel noch hinausgreift. Und wie die Abietinen mit einer Art den Wendekreis des Krebses überschreiten, so ist es auch mit 2 Arten der Marder der Fall, während sonst alle die Grenze ihrer Zone einhalten. Die Verbreitungsbezirke der eben genannten Gattungen und Arten, insofern durch sie der Umfang der Zone bestimmt wird, werde ich jetzt näher, und zwar nach systematischer Ordnung, schildern, bevor ich zu den einzelnen Provinzen übergehe.

I. *Raubthiere.* Der *Wolf* dehnt auf der Ost- wie auf der Westhälfte der nördlichen Zone seine Wanderungen bis an das Eismeer aus, breitet sich durch ganz Sibirien und Russland aus, wird noch südwärts vom Kaukasus und in Persien gefunden, ist gemein

Digitized by Google

in Ungarn und Polen, nicht selten im Jura und in den Pyrenäen. Unbekannt ist es, wie weit er südwärts derselben in Spanien vorkommt; in Italien ist er noch vorhanden, in Deutschland und England ist er ausgerottet. Den Nordrand der Himalayakette wird er wohl noch erreichen, am Südrande und nach Dekan hinab vertritt ihn bereits eine nah verwandte Art, der Canis pallipes; in Nordafrika wird er durch den Schakal ersetzt, der im südöstlichen Europa und noch mehr im westlichen Mittelasien aufzutreten beginnt und weiter südwärts seinen Platz allein einnimmt. In Nordamerika ist der Wolf in der grössten Menge vorhanden, vom atlantischen Meere an bis hinüber zu den Küsten des stillen Meeres; südwärts soll er einerseits bis nach Florida reichen, während andererseits der mexikanische Wolf entweder identisch mit ihm ist oder doch eine ganz nah verwandte Art ausmacht.

Nicht ganz so weit nordwärts als der Wolf, aber dafür etwas weiter südwärts herab ist der gemeine *Fuchs* (Canis Vulpes) verbreitet. Nordwärts geht er nicht über die Grenze des Baumwuchses hinaus, ist aber auf der Osthälfte der nördlichen Zone durch Europa bis nach Kamtschatka zu finden. In Italien wird er von Toskana an durch den Canis melanogaster vertreten, den ich indess nur für eine lokale Abänderung ansehe. Die Füchse von Dalmatien und Algier bieten nach meinen Untersuchungen keine spezifischen Abweichungen von unserem Fuchse dar, als dessen südlichste Grenze in Afrika der Nordrand der Sahara anzusehen ist. Ob der Canis niloticus, der in Egypten und Nubien an seine Stelle tritt, eine eigne Art oder nur eine constante Varietät des gemeinen Fuchses ausmacht, ist strittig. In Asien wird unsere Art noch in den transkaukasischen Provinzen und in Persien gefunden; ihre Südgrenze ist der südliche Abfall des Himalayas, indem ich den Canis himalaicus (Vulpes montana) bei Simla nur für eine leichte Farbenabänderung des nördlichen Kreuzfuchses ansehen kann, Gray's Vul-

pes nepalensis aber kein eigenthümliches Merkmal darbietet. Ueber die Fuchsinseln geht von Asien aus der Fuchs nach Nordamerika über, wo durch die waldigen Gegenden der Pelzdistrikte der prachtvolle Rothfuchs in solcher Menge gefunden wird, dass jährlich allein nach England an 8000 Felle gebracht werden. Richardson und der Prinz von Neuwied sehen denselben als eigne Art an; ich nur für eine constante Abänderung von unserem gemeinen Fuchse, da er sich von diesem blos durch feineren, reichlicheren und lebhafter gefärbten Pelz unterscheidet. Wie aber von den sibirischen Füchsen bekannt ist, dass sie im nordöstlichen Sibirien am schönsten sind, weiter nach Süden herab im Pelze und der Färbung sich verschlechtern, so gilt diess auch von den nordamerikanischen. Die feurig goldfalben Rothfüchse (Canis fulvus) finden sich nur in den nördlichen Gegenden und werden bereits in den südlichen Provinzen der Vereinigten Staaten, so wie an der Westküste durch eine lichtere Abänderung ersetzt, von welcher Richardson selbst versichert, dass er sie von unserem einheimischen Fuchse nicht unterscheiden könne.

Von einem ansehnlichen Umfange ist auch die Verbreitung des *Hermelins* (*Mustela Erminea*). In der alten Welt findet es sich in ununterbrochener Erstreckung von Frankreich an bis an die Behringsstrasse und geht in Lappland, Russland und Sibirien bis an das Eismeer. Südwärts ist es noch heimisch in den Schweizer-Alpen, wo es hinauf bis zu den Gletschern steigt. *) In Italien kommt es nach des Prinzen von Musignano's Angaben nicht mehr vor, daher die älteren Nachrichten, dass es auch in Nordafrika wohne, ebenfalls als irrig anzusehen sind. In Siebenbürgen gehört es unter die nicht seltenen Thiere, **) ist auch noch in Bessarabien und

*) *Schinz*, europ. Fauna. I. S. 48.

**) *Landbek* in der Isis 1842. S. 179.

im Gouvernement von Ekaterinoslaw heimisch, und wird sich desshalb wohl weiter südwärts in die europäische Türkei verbreiten. In Asien kennt man es noch aus den transkaukasischen Provinzen,*) aus Bursa in Kleinasien**) und aus Persien, und da es neuerdings auch im südlichen Himalaya entdeckt wurde,***) so sieht man, dass seine Verbreitung im östlichen Asien von der Nord- bis zur Südgrenze der nördlichen Zone reicht. Dem indischen Tieflande fehlt es ganz; die ältere Angabe von seinem Vorkommen auf den Molukken ist völlig unrichtig. Hinsichtlich des in Nordamerika heimischen Hermelins besteht dieselbe Unsicherheit über seine Identität mit dem altweltlichen, wie bei vielen Säugthieren aus den beiden nördlichen Erdhälften. Die älteren Zoologen, und noch neuerdings der Prinz von Neuwied und Bachman, sehen die Hermeline der alten und neuen Welt für derselben Art angehörig an. Bonaparte und seit Kurzem auch Richardson †) sind dagegen der Meinung, dass beide nicht blos spezifisch von einander abweichen, sondern dass unter dem nordamerikanischen Hermelin sogar 2 Arten begriffen sind, die sie Putorius Richardsonii und longicauda nennen. Da ich keine Gelegenheit hatte, nordamerikanische Exemplare mit unseren einheimischen zu vergleichen, so kann ich zur Entscheidung des Streitpunktes nichts beitragen; auf jeden Fall ist die Differenz zwischen ihnen so geringfügig, dass die Meinung, als ob das nordamerikanische Hermelin nur als eine ständige Varietät des europäisch-asiatischen anzusehen wäre, recht wohl sich geltend machen kann. Ihre Verbreitung betreffend, so fand sie Ross ††) im höchsten Norden mit Eisbären und Eisfüchsen, wenn

---

*) *Hohenacker* im Bullet. de la soc. imp. des nat. de Moscou 1837 Nro. 7.

**) *Nordmann* in der Faune pontique p. 17.

***) *Hodgson* journ. of the As. soc. of Bengal. VI. 2. p. 564.

†) Zoology of Capt. Beechey's voy. p. 10*.

††) *Wiegm.* Archiv. II. 1. S. 184.

Digitized by Google

gleich nicht sehr zahlreich. Wie weit sie südwärts herabreichen, ist nicht bekannt, doch hat sie der Prinz von Neuwied in den Prairien von Illinois noch häufig angetroffen. In Mexiko werden sie durch eine andere Art, die Mustela frenata, ersetzt; aus Groenland sind sie von Fabricius nicht angeführt.

Einen ähnlichen Verbreitungsbezirk wie das Hermelin hat das *kleine Wiesel* (Mustela vulgaris), doch ist es in Europa weiter südwärts zu finden, indem es bis nach Italien hinabgeht. In Nordasien scheint es sich allenthalben mit dem Hermelin zusammen zu zeigen, obgleich es aus dem Himalaya bisher nicht bekannt ist. Das kleine Wiesel aus Nordamerika wird vom Prinz Bonaparte, dem neuerdings auch Richardson *) und Bachman beistimmt, für eine von dem unserigen verschiedene Art angesehen und Putorius Cicogunii benannt; als unterscheidendes Merkmal wird angegeben, dass die Schwanzspitze bräunlichschwarz ist. Dieses amerikanische Wiesel steht demnach in einem ähnlichen Verhältniss zum altweltlichen, wie Mustela Richardsonii zu Mustela Erminea. Nordwärts geht es nicht ganz so hoch hinauf wie das Hermelin; südwärts ist es bis Südkarolina bekannt.

Zu den in der nördlichen Zone allgemein verbreiteten Raubthieren gehört auch der *gemeine Bär* (Ursus Arctos). Obgleich in der westlichen Hälfte Europas in den Flachländern fast ganz ausgerottet, hat er doch Schlupfwinkel in den Pyrenäen, den Abruzzen und der ganzen Alpenkette, selbst noch im bayrisch-böhmischen Waldgebirge gefunden, während er in dem Fichtelgebirge schon seit einem Jahrhundert vertilgt ist. In Häufigkeit tritt er auf von Norwegen, Schweden, Polen, Ungarn und der nördlichen Türkei an weiter nach Osten zu durch ganz Russland, Sibirien und Kamt-

*) A. a. O.

schatka. Südwärts ist er aus den transkaukasischen Provinzen und Persien bekannt; auf dem Libanon stellt sich statt seiner der Ursus syriacus ein. Auf dem östlichen Hochlande Nordasiens wird er wohl ebenfalls zu Hause seyn; am West- und Südabfalle des Himalayas treten andere Arten auf. Das Vorkommen von Bären in Nordafrika, das schon Plinius läugnete, hat sich gleichwohl neuerdings bestätigt, ohne dass man noch die Art kennt, zu welcher das im Atlas erlegte, oder das von Ehrenberg in Abyssinien auf der Jagd wahrgenommene Individuum gehört; die Farbe beider Thiere wird als schwärzlich angegeben.

Dass durch ganz Nordamerika Bären verbreitet sind, ist bekannt, indess hinsichtlich ihrer systematischen Bestimmung sind noch nicht alle Zweifel beseitigt. Eine ganz entschiedene Art ist der Ursus americanus; auch die spezifische Selbstständigkeit des Ursus ferox scheint sich immer mehr herauszustellen. Dagegen fand Richardson in dem sogenannten Barrenlande, nördlich und östlich vom grossen Sklavensee bis zum Polarmeere, eine dritte Sorte Bären von brauner Farbe, die von den beiden andern Arten hinlänglich verschieden sich zeigten und die, wie er selbst vermuthet, dem altweltlichen Bären angehören könnten. Diese Vermuthung wird dadurch bestätigt, dass Cook in Prinz Wilhelms Sund braune Bärenfelle einhandelte und dass Langsdorff von braunen Bärenfellen auf Unalaschka spricht. Hiemit ist aber der Weg gezeigt, auf dem die sibirischen Bären längs der Aleuten oder über die gefrorne Behringsstrasse einwandern konnten. Wie weit sie sich hier ausgebreitet haben, ist bis jetzt nicht zu sagen; der ihnen am nächsten verwandte Ursus ferox geht südwärts bis Mexiko, der Ursus americanus bis Florida.

Als letzte Art unter den Raubthieren, die über die ganze nördliche Zone verbreitet ist, wenn sie auch nicht allenthalben die höch-

sten Breiten völlig erreicht, ist zuletzt des *gemeinen Fischotters* (Lutra vulgaris) kurz zu gedenken. Seinen nordamerikanischen Repräsentanten hat man ebenfalls, wie bei den bisher erwähnten Arten, zu einer eigenen Spezies, Lutra canadensis, erhoben, ohne dass seine spezifische Verschiedenheit bestimmt nachgewiesen worden wäre.

II. *Nager.* — Nächst den Raubthieren sind es einige Nager, welche allenthalben durch die nördliche Zone verbreitet sind, und deren Arten zugleich in so zahlreichen Individuen auftreten, dass sie sich deshalb leicht bemerklich machen und zur Charakterisirung dieser Region sich sehr gut eignen.

Wie schon besprochen, haben wir an den *Wühlmäusen* ein Genus, oder vielmehr eine kleine Familie (Hypudaeus, Myodes und Fiber), deren Verbreitungsbezirk den der Zone ganz ausfüllt. In zoologischer Beziehung hat demnach die Gattung oder Gruppe der Wühlmäuse denselben allgemeinen Werth für die Physiognomik der nördlichen Zone, als er in botanischer Hinsicht durch die Gattung oder Gruppe der Fichten gegeben ist. Mit dieser hat jene auch noch das Merkmal gemein, dass ihre einzelnen Arten nicht mehr über so ungeheuere Räume verbreitet, sondern von Nord nach Süd, wie von West nach Ost in engere Grenzen eingeschlossen sind und durch stellvertretende Arten abgelöst werden, wovon später ausführlicher gehandelt werden wird; hier soll nur von der Verbreitung der Gruppe im Allgemeinen die Rede seyn.

Die Wühlmäuse gehen in ihren nördlichsten Repräsentanten, den *Lemmingen*, gegen Norden in der alten wie in der neuen Welt so hoch hinauf als nur überhaupt Pflanzenwuchs möglich ist; sie überschreiten hier demnach noch weit die Baumgrenze. Etwas weiter südwärts, wiewohl hie und da ebenfalls bis an das Eismeer ge-

Digitized by Google

hend, folgen die *Feldmäuse*, die über ganz Europa bis ins südliche Italien ausgebreitet sind und als deren südlichste Punkte in Asien, Syrien und der Südabfall des Himalayas bekannt ist. In Nordamerika ziehen sie sich wenigstens bis Südkarolina herab. Die *Zibethratte* (Fiber zibethicus) ist die einzige Art von grosser Ausbreitung, indem sie von der Mündung des Mackenzie bis in die nördlichen Theile von Georgien und Florida sich vorfindet, also von 69 bis zum 30° n. Breite. Sie ist in solcher Menge vorhanden, dass jährlich an Fellen von ihr zwischen 4 — 500,000 Stück in England eingeführt werden.

Weiter südwärts als angegeben, sind die Wühlmäuse nicht mehr anzutreffen. Sie fehlen ganz und gar in Indien, auf den sundaischen Inseln, Neuholland, ganz Afrika und Südamerika. Es werden zwar etliche Arten als südamerikanisch ausgegeben, allein bei diesen ist entweder das Gebiss, mithin auch die Gattung, nicht sicher gekannt, oder der Fundort ist nicht mit voller Gewissheit nachgewiesen.

Der *Biber*, *) obwohl in den bevölkertsten Gegenden der alten Welt durch Nachstellungen an seiner Vermehrung sehr verhindert, in vielen Gegenden ganz ausgerottet, ist doch sporadisch in dem grössten Theile Europas noch anzutreffen. In England und Italien ist er schon lange vertilgt; in Frankreich ist er wohl nur noch an der Rhone angesiedelt. In Deutschland finden sich Biber als seltene Gäste an mehreren Flüssen (Donau mit ihren südlichen Zusätzen, der Amber, Isar, Iller, Salzach, ferner Elbe und Oder), während sie an anderen, zum Theil erst in der neuern Zeit, verschwunden sind. Von Norwegen, Schweden und Polen fangen sie

*) Ich verweise auf die höchst ausführliche Darstellung in *Brandt* und *Ratzeb.* med. Zool. I. S. 22.

an häufiger zu werden, verbreiten sich durch Russland und Sibirien bis zum 67° n. Breite, während sie südlich bis aus der Tatarei, den kaukasischen Provinzen und dem kaspischen Meere bekannt sind; am schwarzen Meere, wo sie ehemals nicht selten zu treffen waren, sollen sie jetzt verschwunden seyn, während Nordmann sie der untern Donau, wiewohl als spärlich, zuerkennt.

Ueber die spezifische Identität oder Verschiedenheit des amerikanischen Bibers vom altweltlichen sind die Meinungen getheilt. Cuvier erklärt, dass die scrupulöseste Untersuchung ihm keine Differenzen habe wahrnehmen lassen; auch der Prinz von Neuwied meint, dass wenn ein Unterschied stattfinde, derselbe nicht bedeutend seyn könne; ich halte mich nach diesen Urtheilen für berechtigt, ihn blos als Varietät anzusehen. Seine Verbreitung reicht vom atlantischen bis zum stillen Ozean, und vom 68° n. Breite bis zum 30° in Luisiana nach Pennant, oder nach Say bildet der Zusammenfluss des Ohio und Mississipi seine südliche Grenze.

III. *Wiederkäuer.* — Unter diesen gibt es nur die Gattung der *Schafe* und *Ziegen*, welche auf die nördliche Zone beschränkt ist. Zwar finden sich in Afrika wie in Asien zwischen dem nördlichen Wendekreise und dem Aequator Repräsentanten von diesen Thieren, die also der horizontalen Verbreitung nach der tropischen Zone zufallen würden. Wenn man aber in Erwägung bringt, dass sie lediglich auf die Gebirgshöhen beschränkt, d. h. auf klimatische Verhältnisse, wie sie der nördlichen Zone eigenthümlich sind, so gehören sie strenge genommen dieser letzteren noch an. In Europa sind beide Gattungen in Folge der vermehrten Nachstellungen jetzt mit dem Aussterben bedroht: der *Steinbock der Alpen*, sonst durch den ganzen Gebirgszug verbreitet, ist gegenwärtig auf einen kleinen Bezirk am Monte Rosa beschränkt; die

Digitized by Google

Muflons von Korsica, Sardinien und Cypern nehmen in ihrer Anzahl immer mehr ab. Nur die Hochgebirge Mittelasiens vom Taurus und Kaukasus an bis nach Kamtschatka und an das chinesische Meer haben diese Gattungen in Menge und in vielen Arten aufzuweisen; ihr Hauptsitz ist das Himalayagebirge, namentlich der Gebirgskranz, welcher das Alpenland Kaschmir umgürtet. Die am weitesten verbreitete Art ist der *Argali*, welcher vom Altai an bis an den östlichen Ozean sich hinzieht, dann in Menge auf den knrilischen und alentischen Inseln gefunden wird und uns hiemit den Weg zeigt, auf welchem er nach Amerika gewandert seyn wird. Hier stellt er eine eigene Varietät dar, die wenig von der asiatischen abweicht und das Felsgebirge bewohnt, von dessen nördlichem Ende unter dem 68. Breitengrade an bis zum 40° und in Kalifornien noch weiter südwärts herab. In Nordafrika werden die Wildschafe durch das *Mähnenschaf* (Ovis tragelaphus) und die Steinböcke durch 2 Arten vertreten, nämlich durch den *abyssinischen Steinbock* (Capra Walie), welcher in den abyssinischen Alpen und den *Beden* (Capra Beden), welcher überhaupt in den Gebirgen der Küste des rothen Meeres, sowohl auf der afrikanischen als asiatischen Seite, seinen Aufenthalt hat.

Zur Vervollständigung des Bildes der nördlichen Säugthier-Fauna in seinen allgemeinsten Zügen ist zuletzt noch der zahlreichen *Robben* zu gedenken, welche die Küsten dieser Zone bewohnen und der *Walle*, deren riesenhafte Formen meist den Polarmeeren eigenthümlich sind, während ihre kleinern weiter südwärts herab sich ziehen und die Gewässer des Mittelmeeres durchschwärmen. Als negative Merkmale für die nördliche Zone ist das gänzliche Fehlen von Pachydermen, mit Ausnahme des Schweins, von Edentaten und von Affen zu bezeichnen, von welchen letzteren nur einige die Südgrenze der nördlichen Provinz überschreiten.

Digitized by Google

Bisher haben wir diejenigen Säugthier-Arten berücksichtigt, die in der ganzen nördlichen Zone der alten wie der neuen Welt verbreitet sind; es bleibt noch übrig, die Vertheilungsweise der übrigen Arten, welchen keine so universelle Heimath angewiesen ist, in nähere Erörterung zu ziehen, womit wir also zur Darstellung der Säugthier-Fauna der einzelnen Provinzen übergehen. Wir haben aber die nördliche Zone in 3 Provinzen abgetheilt: 1) *polare*, 2) *gemässigte der alten Welt*, und 3) *gemässigte der neuen Welt*.

1) *Polar-Provinz.*

Die Polar-Provinz erstreckt sich, wie schon bemerkt, nordwärts für Landthiere so weit als noch Pflanzenwuchs gedeiht, für Seethiere so weit als das Polarmeer eisfrei ist. Südwärts wird durch die Südgrenze des Wohngebietes vom Eisfuchse und Rennthiere zugleich die Südgrenze der Provinz bezeichnet, die demnach über den geographischen Polarkreis südwärts ziemlich weit hinübergreift.

Es ist eine gewöhnliche, gleichwohl aber sehr irrige Meinung, dass das thierische Leben innerhalb des Polarkreises immer spärlicher und kümmerlicher werde. Auf diese falsche Behauptung ist man gekommen, indem man die an den Polarvölkern gemachten Wahrnehmungen auf das Thierreich übertrug. Allerdings ist die Polarregion für den Menschen keine geeignete Heimath, indem bei dem harten Kampfe um die Existenz hier weder zahlreiche Völkerschaften sich behaupten, noch der Mensch überhaupt hier zur allseitigen Ausbildung seiner geistigen Anlagen gelangen kann. Es zeugt von der Dauerhaftigkeit wie der Geschmeidigkeit der menschlichen Natur, dass sie unter so ungünstigen äussern physikalischen Verhältnissen noch sich zu erhalten vermag; gleichwohl findet sie

Digitized by Google

sich hier in einem Nothstande, der theuer erkauft werden muss. Anders ist es mit den Polarthieren; sie leben hier in ihrer eigentlichen Heimath und finden in ihr alle Bedingnisse, welche sie zur Ausbildung und Behauptung ihrer Existenz bedürfen. Die nördlichen Gegenden sind daher im Ganzen nicht minder zahlreich an Thieren bevölkert als die tropischen, auch stehen diese an Grösse den letzteren nicht nach, wie die Rennthiere, Eisbären, Robben, Wallrosse und Wallfische davon Zeugniss geben. Es tritt aber der Unterschied im Vergleich mit den südlicheren Breiten ein, dass im Norden die Anzahl der Arten geringe, die der Individuen dagegen desto grösser ist, und dass, da die Vegetation eine lange Zeit hindurch ruht, in und an der See das Maximum des thierischen Lebens zu suchen ist. *)

---

*) Gerne möchte ich ein vollständigeres Bild von dem organischen Leben in der Polarprovinz entwerfen, wenn meine Abhandlung nicht ohnediess schon das normale Maass überschritten, und *E. v. Baer* nicht bereits eine höchst interessante und geistreiche Darstellung desselben (Recueil des actes de la séance publique de l'Academ. de Petersb. 1839. p. 145) mitgetheilt hätte; worauf ich mit bestem Grunde verweisen darf. Nur ein Paar Beispiele will ich anführen, aus welchen der Reichthum an Thieren in den höchsten nordischen Breiten hervorgeht. *Wrangel* (Reise längs der Nordküste von Sibirien) giebt ein solches in seiner Schilderung von Nishne Kolymsk, das unter 68½° n. Breite liegt, 9 Monate Winter hat und dessen Mitteltemperatur aus dem Laufe des ganzen Jahres nicht über 8° unter dem Gefrierpunkte steigt. Mit der Armuth der Vegetation, sagt er, steht der Reichthum der Thierwelt in einem merkwürdigen Contraste. Rennthiere in zahllosen Heerden, Elenn, Bären, Füchse, Zobel und Grauwerk füllen die höher liegenden Wälder; Steinfüchse und Wölfe ziehen in den Niederungen umher. Ungeheuere Züge von Schwänen, Gänsen und Enten kommen im Frühling, um hier zu brüten; Adler, Eulen und Möven verfolgen ihren Raub an der Küste, Schneehühner und Schnepfen laufen herum, Krähen hausen in der Nähe der Wohnungen, und

Es ist schon vorhin erwähnt worden, dass in der ganzen Polarprovinz nur wenig Arten auftreten und dass die meisten um den Pol herum gehen, oder in vikarirenden Arten sich ablösen. Ein guter Theil derselben hält sich ganz ausserhalb der Waldgrenze in den öden Flächen auf, welche in Sibirien Tundern genannt werden. Die grossen Wiederkäuer ernähren sich meistens von Moosen und Flechten, wozu im kurzen Sommer etwas Gräser und Blätter kommen; die Nager machen sich an alles Vegetabilische, doch hat man von den Lemmingen beobachtet, dass sie auch animalische Kost nicht verschmähen; die Raubthiere finden hauptsächlich an der See ihre Beute. Raubthiere, Nager, Wiederkäuer, Robben und Walle sind die einzigen Säugthier-Ordnungen, die in der Polarprovinz vertreten sind.*)

---

wenn die Frühlingssonne scheint, hört man mitunter auch einen Singvogel. — *Baer* erzählt, dass ein Wallrossfänger an den Klippen Nowaja Semljas in wenig Stunden 30,000 Lummen fieng. Phoca groenlandica erschien noch im vorigen Jahrhunderte im weissen Meere mitunter in solchen Heeren, dass man, so weit das Auge reichte, das schwimmende Eis mit diesen Robben besetzt fand. Lütke berichtet in seiner Reise um die Welt, dass im Jahre 1803 auf Unalaschka, wohin alle Erträgnisse der Jagd auf den Aleuten und dem russischen Nordamerika eingeliefert werden müssen, von Seebären allein an 800,000 Felle aufgehäuft da lagen, von denen 700,000 Stück ins Meer geworfen oder verbrannt wurden, theils weil sie schlecht präparirt waren, theils um die Preise aufrecht zu halten. Trotz den kannibalischen Niedermetzelungen dieser Thiere konnte man doch im Jahre 1811 noch 80,000 Felle einbringen, was freilich seitdem immer mehr abgenommen hat.

*) Die mit einem * versehenen Arten in der nachstehenden Tabelle haben ihren Hauptsitz in der gemässigten Provinz.

Gattung.	*Europa*	*Nowaja Semlja*	*Sibirien*	*Amerika*	*Groenland*
SOREX				parvus*	
URSUS	maritimus	maritimus	maritimus	maritimus	maritimus
GULO	borealis		borealis	luscus	luscus
CANIS	lagopus lupus*	lagopus lupus*	lagopus lupus*	lagopus lupus*	lagopus
MUSTELA	erminea*		erminea*	Richardsonii*	
SPERMOPH.				Parryi	
MYODES	lemmus	lemmus var obensis*	obensis* torquatus	grönlandicus helvolus trimucronatus hudsonius	grönlandicus
HYPUDAEUS	amphibius* agrestis*		rutilus*	rubricatus	
LEPUS	variabilis*		variabilis*	glacialis	glacialis
LAGOMYS			hyperboreus		
CERVUS	tarandus	tarandus	tarandus	tarandus	tarandus
BOS				moschatus	
PHOCA	vitulina* annellata groenlandica grypus cristata	hispida groenlandica cristata	vitulina* hispida groenlandica cristata Stelleri ursina boreal.	vitulina* hispida groenlandica cristata Stelleri ursina	vitulina* hispida groenlandica cristata Stelleri
TRICHECUS	rosmarus	rosmarus	rosmarus	rosmarus	rosmarus
RHYTINA			borealis		

Digitized by Google

Gattung.	*Europa*	*Nowaja Semlja*	*Sibirien*	*Amerika*	*Groenland*
DELPHINUS	delphis* tursio* hyperoodon			delphis* tursio*	delphis* tursio*
	phocaena*	phocaena?	phocaena*	phocaena*	phocaena*
	orca	orca	orca	orca	orca
	globiceps			globiceps	globiceps
	leucas	leucas	leucas	leucas	leucas
PHYSETER	macroceph.		macroceph.	macroceph.	macroceph.
MONODON	monoceros	monoceros		monoceros	monoceros
BALAENA	mysticetus		antarctica?	mysticetus	mysticetus
	arctica	arctica	arctica	arctica	arctica
	longimana*		longimana*	longimana*	longimana*?

I. *Raubthiere.*— An Insektenfressern sind keine eigenthümlichen Arten vorhanden, obwohl Sorex fodiens und palustris sehr hoch nach Norden gehen, Sorex Forsteri bis zum 67° und Sorex parvus noch an der Behringsstrasse gefunden wurde.

Unter den Raubthieren, die nicht aus der Polarprovinz herausgehen, ausser wenn einzelne auf Streifzügen sich verirren, und die also in zoologischer Beziehung zu den jene Provinz charakterisirenden Hauptarten wesentlich gehören, steht der *Eisfuchs (Canis lagopus)* oben an, insofern er am weitesten sich ausbreitet, und aus dieser Ordnung die grösste Anzahl von Individuen aufzuweisen hat.

Der Eisfuchs ist nordwärts auf allen Inseln des Eismeeres zu finden, selbst an der Nordküste von Spitzbergen unter dem 80° n. Breite. Wo nur immer der Mensch in jenen hohen Breiten seinen Fuss auf festen Boden setzen kann, kommt ihm der Eisfuchs zum Empfang entgegen und wird bald ein sehr lästiger Gast. Südwärts verbreitet er sich über den unbewaldeten nackten Saum des Eismeeres, der Tundra; weiter gegen Süden zieht er sich nur auf

Digitized by Google

solchen, gleichfalls nackten Bergzügen herab, die mit jenem Küstensaume in Verbindung stehen. Je nachdem die unbewaldete Region mehr oder weniger südwärts vordringen kann, wechselt daher die Südgrenze des Wohngebietes vom Eisfuchse zwischen dem 71 und 51° n. Breite. „Es bildet also," wie *E. von Baer* in seiner meisterhaften Auseinandersetzung der geographischen Verbreitung dieses Thieres *) sagt, „es bildet die Polargrenze des geradstämmigen Waldes die Aequatorialgrenze vom Wohngebiete des Eisfuchses; die nackten Berghöhen sind schmale Verlängerungen oder höchstens inselartige Vorlagerungen dieses Bezirkes. Der Eisfuchs reicht also weiter als sein gleichfalls polarer Landsmann, der Eisbär, da dieser die Küste kaum verlässt und das ganze Geschlecht desselben nie einen geraden Baum gesehen hat, der Eisfuchs aber seine ansässigen Vorposten am Waldrande hat, wogegen das ebenfalls polare Rennthier ziemlich tief in den Wald eintritt, mit seiner Aequatorialgrenze die Polargrenze des Elenns berührend und hie und da etwas schneidend. Eben so fällt die Aequatorialgrenze des Eisfuchses mit der Polargrenze des Landbären zusammen, da diese nicht über den Wald hinausgeht. Wie der Eisbär den Wald nicht kennt, so kennt der ansässige Eisfuchs den Kornbau nicht. Der Bau eines Eisfuchses kann nie im Angesichte eines Kornfeldes seyn, obgleich Verirrte in Schweden Gersten- und Roggen-, in seltneren Fällen sogar Weizenfelder zu Gesicht bekommen."

Im Einzelnen ist der Eisfuchs in folgender Weise vertheilt. Im Westen Europas ist Island das einzige Land, welches von ihm bewohnt wird; Thienemann hielt ihn für verschieden vom asiatischen, was jedoch nicht begründet ist. Spitzbergen ist schon erwähnt worden. In Lappland kommt er nur oben auf den Bergen,

*) Im Bullet. scientif. publié par l'Acad. imp. des scienc. de St. Pétersb. Tom. IX. p. 89.

nicht in der Waldregion vor; längs des ganzen Hochgebirges, das zwischen Norwegen und Schweden verläuft, zieht er sich bis in das südwestliche Norwegen herab und verläuft zu Zeiten in alle südlichen Gegenden beider Länder. In Finnmarken, wo das Gebirge bis dicht an die Küste tritt, scheint diese selbst keine Eisfüchse mehr zu haben. In Finnland fehlt er ebenfalls, und er scheint überhaupt dem ganzen breiten Waldgürtel, der vom bothnischen Meerbusen zum nördlichen Ural sich hinzieht, abzugehen, da er nicht einmal um Archangel wohnt; nur der nackte Küstensaum des Mesenschen und Kolaer Kreises des Archangelschen Gouvernements ist es, den er bewohnt.

Wie weit sich der Eisfuchs auf dem Ural, so fern er nackt ist, herabzieht, ist nicht bekannt. Am Ob reicht der Wald noch bis 67°; zwischen ihm und dem Tas, der in den obischen Meerbusen fällt, scheint die Tundra und mit ihr der Eisfuchs weiter nach Süden (bis 62°) als irgendwo in Sibirien herabzureichen. Von hier aus weiter ostwärts ist die Grenze der Tundra fortwährend die Grenze des bleibenden Wohnortes dieses Thieres. An der Kolyma ist Nyschne-Kolymsk ihr südlichster Punkt; an der Mündung des genannten Flusses sind die Eisfüchse in manchen Jahren in zahlloser Menge. Auf Nowaja Semlja, Neu-Sibirien und den Lächowschen Inseln im Eismeere sind sie ebenfalls gefunden worden. Im Lande der Tschuktschen fehlt es zwar nicht an Wald, aber nordwärts ist die Tundra vorherrschend und setzt sich an der Ostküste bis in das Land der Korjäken fort. Am Küstensaume von Kamtschatka reichen sie bis an die Südspitze unter 51°; den kurilischen Inseln scheinen sie aber bereits abzugehen. Auf den östlich von Kamtschatka liegenden sogenannten nähern Inseln, namentlich auf den Berings- und Kupferinseln, kommen sie in solcher Menge vor, dass Bering und seine Mannschaft bei ihrer Ueberwin-

terung (von 1742 — 43) von diesen Füchsen nicht wenig belästigt wurden. Trotz aller Verfolgungen, die sie seitdem zu erdulden hatten, konnten von 1798 — 1822 doch noch 50,000 Felle bezogen werden, wovon die meisten die Prybilow-Inseln lieferten. Auf den Fuchsinseln und der Halbinsel Aljäsk (Alaschka) giebt es wenigstens jetzt keine Eisfüchse mehr, wohl aber beginnen sie gleich nordwärts und somit sind wir nun nach Amerika gelangt.

Fast überall, wo die Polarexpeditionen in Nordamerika vordrangen, ist auch der Eisfuchs vorgefunden worden (bis 68 und 70°). Auf der Westküste zieht er bis zur Halbinsel Alaschka herab, wo die unbewaldete Region der bewaldeten Platz macht. Auf der Ostküste, wo der nordische Charakter weiter herabreicht, mag seine Verbreitung bis gegen den 51° herab sich erstrecken, indem soweit der nackte Küstensaum sich auszudehnen scheint.

Das Pelzwerk vom Eisfuchse ist in keinem grossen Werthe; das sibirische geht, ausser dem eigenen Verbrauche, hauptsächlich nach China; im Jahre 1823 sind über Kiachta 58,266 Felle dorthin eingeführt worden, was ich deshalb erwähne, um einen ohngefähren Begriff von der Frequenz dieser Art zu geben. Ihre Hauptnahrung machen die Lemminge aus.

Der *Eisbär*, wie schon erwähnt, hält sich nur an den waldlosen Küstensaum und kommt auf diesem rings um den Pol vor. Südwärts nicht so weit als der Eisfuchs vordringend, geht er nördlich noch weiter, indem er nicht an das Land gebunden ist, da ihm seine Hauptnahrung das Meer zuführt. Er ist daher von Nowaja Semlja und Spitzbergen bekannt; Parry traf ihn selbst auf seinem kühnen Streifzuge bis jenseits des 82° n. Breite an. Auf der Westküste von Nordamerika wird er von der Behringsstrasse

Digitized by Google

und Prinz Williams Sund *) angeführt, was hier sein südlichster Punkt seyn wird. Auf der Ostküste geht er aus den schon vorhin angeführten Gründen weit tiefer hinab, doch scheint auch hier an der Hudsonsbay und der Küste von Labrador der 55° seine südlichste Grenze zu bezeichnen.

Noch weiter südwärts als der Eisfuchs geht der *Vielfrass* (Gulo borealis) herab, indem er in der alten Welt die nördliche bewaldete Region bis nach Kamtschatka bewohnt und im Altai bis zum 50° n. Breite herab gefunden wird. Durch Nordrussland sich fortziehend, soll man ihn, wie Brincken angiebt, vor Kurzem noch in dem grossen Walde von Bialowieza gesehen haben; die Nachforschungen von Eichwald **) haben zwar dargethan, dass diess wenigstens jetzt nicht mehr der Fall ist, doch führt er dabei an, dass der Vielfrass ehemals in einigen Wäldern von Pinsk und Volhynien sich aufgehalten haben soll. Die etlichen Stücke, welche in frühern Zeiten im nördlichen Deutschlande erlegt wurden, scheinen versprengte Flüchtlinge von dorther gewesen zu seyn. Am weitesten in Europa nach Westen vorgerückt ist er in Lappland, Schweden und Norwegen, wo er in allen Gebirgsgegenden sich einstellt; in Grossbritannien und auf Island ist er nicht vorhanden. In Nordamerika, wo er den Namen *Wolverene* (Gulo Luscus) führt, hält er sich nicht blos in der Waldregion auf, sondern streift weit über sie hinaus, wie er denn von Ross den ganzen Winter hindurch unter 70° Breite gesehen, seine Knochen sogar auf der Mel-

*) Zool. of Capt. Beechey's voy. p. 3.

**) An Raubthieren streifen aus der gemässigten Provinz das *Hermelin*, der *Wolf*, der *Bär* (bis 70°), und mitunter der *gemeine Fuchs* (z. B. auf Nowaja Semlja) mehr oder minder weit in die Polarprovinz hinein, während der *Seeotter*, *Fischotter*, das *kleine Wiesel* und die Felis borealis (bis 66°) blos ihre Grenze berühren.

Digitized by Google

ville Insel unter 75° gefunden wurden. Von der Küste des stillen Meeres an ist er bis nach Labrador und Grönland verbreitet. Südwärts ist er noch in Kanada häufig zu finden; wie weit er tiefer herabgeht, ist nicht genau bekannt, doch ist er bereits in Connecticut nicht mehr zu treffen. *)

II. *Nager.* — Unter den *Nagern* ist die Gattung der *Lemminge* (Myodes) sehr charakteristisch für die Polarprovinz, indem sie innerhalb des arktischen Kreises rings herum verbreitet ist, und nur eine Art (M. lagurus) ganz ausserhalb desselben wohnt. Merkwürdig ist es, dass bei diesen Thieren, trotz des einförmigen Klimas, in dem sie leben, und der gleichen Nahrung, die sie allenthalben finden, die Verbreitung jeder Art ziemlich beschränkt ist, so dass keine rings um den Pol herum sich zieht. Mit Myodes Lemmus beginnen die Lemminge im Westen Europas auf den Abhängen des Sevegebirges in Norwegen und Schweden; weiter ostwärts folgt in den arktischen Regionen Russlands und Sibiriens Myodes obensis, der seine Züge bis an den Jenisei und in die Kirgisensteppe (Georhychus lutens *Er.*) ausdehnt. Mit ihm tritt der Myodes torquatus auf, der bis in das Land der Tschuktschen wandert. Auf der Westküste von Nordamerika entdeckte Drummond unter 56° den Myodes helvolus als Bewohner alpiner Moore; ein ihm sehr ähnliches Exemplar erhielt das Museum in Frankfurt aus Sitka im russischen Amerika. Weiter hinein wird Myodes trimucronatus gefunden (an dem Rande von Point Lake unter 65°, bei Iglulik unter 69° und am grossen Sklavensee). M. hudsonius bewohnt Labrador, die Hudsonsbay und die nördlichen Inseln des Polarmeeres; bis unter 82° Breite wurde ein Skelet von ihm gefunden. Noch weiter ostwärts kommt von der Hudsonsbay bis an die Ostküste von Groenland M. groenlandicus zum Vorschein. So-

*) *Linsley's* mamm. of Connecticut (Sillim. Am. journ. 1842 p 345.)

Digitized by Google

weit also nur noch Pflanzenwachsthum reicht, dehnt sich auch das Wohngebiet der Lemminge aus, die fast allenthalben in Menge vorkommen, manchmal ungeheuer sich vermehren und dann auswandern, manchmal auf eine Zeit lang aus einer Gegend auch fast verschwunden sind. Da die Eisfüchse hauptsächlich von Lemmingen leben, so ist ihr Aufenthalt durch den dieser Thiere bedingt.

In der alten Welt sind die Lemminge diejenigen Nager, welche am höchsten gegen Norden gehen, denn auf Nowaja Semlja und Spitzbergen findet sich mit ihnen kein anderes Thier aus dieser Ordnung zusammen. Nächst ihnen ist es nur noch der *Hase*, der unter den Nagern in der Polarprovinz repräsentirt ist. Am weitesten gegen Norden vorgerückt ist der *Polarhase* (Lepus glacialis), der jedoch auf Nordamerika beschränkt bleibt, und in der alten Welt nicht vorkommt. Kaum giebt es, wie Ross sagt, irgend einen Fleck in der (nordamerikanischen) Polargegend, so wüst und steril er auch seyn mag, wo sich dieser Hase nicht fände und zwar den ganzen Winter über. Wie er einerseits weit nördlich geht (auf den Georgsinseln bis 75°), zieht er sich andrerseits ziemlich tief herab, indem Bachman ein Exemplar von St. Georgsbay auf Neufoundland unter 47½° Breite erhielt und er ihn sogar noch in den nördlichen Gegenden des Staates Maine vermuthet. Diese Art ist der Lepus timidus von Groenland, von Fabricius mit diesem confundirt.

In der alten Welt tritt eine vom Polarhasen verschiedene Art auf, der Pallas den Namen des *veränderlichen Hasen*, Lepus variabilis, gab und die nach horizontaler und senkrechter Verbreitung ein doppeltes Wohngebiet hat. Als westlicher Anfang ihres Verbreitungsgebietes in horizontaler Ausdehnung, die nordwärts der des Polarhasen nachsteht, während sie südwärts tief in die gemässigte Provinz herabreicht, wird das Gebirge Schottlands angegeben; wei-

Digitized by Google

terhin Norwegen, Schweden und Finnland, wo dieser Hase den dort fehlenden L. timidus ersetzt, ferner das nördliche Russland, wo er bis zum 55° herabreicht, endlich Sibirien bis nach Kamtschatka. Weit von diesem Verbreitungsbezirke abgetrennt, soll es die nämliche Art seyn, welche die ganze Alpenkette in der Nähe der Schneeregion bewohnt. Es fragt sich indess, ob unmittelbare Vergleichungen von gut erhaltenen Exemplaren nicht zu einem ähnlichen Ergebnisse wie bei dem Lerchenbaume führen würden, von dem es sich gezeigt hat, dass die im Alpenzuge und den Karpathen vorkommende Lerche in Sibirien durch eine andere, nämlich durch Larix sibirica ersetzt wird. Aus eigner Anschauung ist mir blos der in unsern und den Schweizer Alpen einheimische Alpenhase bekannt. Nicht unerwähnt darf es gelassen werden, dass dieser Lepus variabilis in Nordamerika einen Repräsentanten an dem L. americanus (L. virginianus) hat, der nach Richardson's Angabe bis an die Polarprovinz streift.

Die nordische Gattung der *Pfeifhasen* hat in Sibirien eine ihrer Arten, den Lagomys hyperboreus bis in das Tschuktschenland vorgeschoben.

Die zahlreiche Gattung der *Ziesel* hat auch eine polare Art in dem Spermophilus Parryi aufgestellt, indem er das Barrenland (die amerikanische Tundra) vom Fort Churchill an der Hudsonsbay bis zur Melville Insel bewohnt.

Die *Feldmäuse*, von denen in der alten Welt der Hypudaeus amphibius, rutilus und wohl auch oeconomus bis zum Eismeere sich ausbreitet, sind mit dem H. rubricatus bis zur Behringsstrasse vorgerückt.

III. *Wiederkäuer.* — Eines ungeheuern Wohngebietes erfreut sich unter den wenigen Wiederkäuern, die dieser Proviuz

eigenthümlich sind, das *Rennthier*, indem es, obschon wesentlich polar, doch noch ziemlich in die gemässigte Zone eintritt. In der alten Welt erstreckt es sich in der nördlichen Region von Skandinavien an bis zur Behringsstrasse. In Skandinavien beschränkt es sich auf die nördlichsten Gegenden;*) auf dem kalten Uralgebirge zieht es sich dagegen bis zum 52° Breite herab. Eben so bewohnt es die Sajanskischen und Baikal-Alpen und geht noch weiter ostwärts in den hohen mongolischen Alpen bis zu 50° südwärts. Von hier an verbreitet es sich nordwärts bis an das Eismeer, und wandert bis nach Nowaja Semlja, ja selbst bis nach Spitzbergen. Island ist die einzige grosse nördliche Insel, der dieses Thier abgeht. In Nordamerika sind die Rennthiere von Grönland, Labrador und Neufoundland an bis hinüber ins russische Nordwest-Amerika verbreitet, wo sie nicht so weit südwärts herabgehen als ostwärts; dort scheint Neu-Kaledonien, hier Kanada ihren Wanderungen ein Ziel zu setzen. Nordwärts sind sie bis zur Melville Insel gefunden worden. Das Rennthier ist das einzige, der Polarprovinz ursprünglich eigenthümliche Hausthier, als solches aber nur von den Völkern der alten Welt benützt, für die der neuen blos ein Gegenstand der Jagd. Als Hausthier ist es um so werthvoller, da der Eigenthümer nicht für das Futter seiner Rennthiere zu sorgen hat, indem sie sich solches selbst aufsuchen. Dass sie ehemals in Deutschland einheimisch gewesen seyen, ist eine Behauptung, die jedes sichern Haltpunktes ermangelt. Zwar beruft man sich auf Cäsars Autorität, allein wenn man auch zugestehen will, dass der im hercynischen Walde vorkommende Ochse mit schaufelförmigen Hörnern, von dem er spricht, wirklich das Rennthier bezeichnen

*) Nach *Nilsson's* Fauna suecica sind wilde Rennthiere in Skandinavien nicht zahlreich, kommen aber gleichwohl noch in Dowrefjäll und andern hohen Berggegenden im Norden vor; südwärts gehen sie nicht tiefer als bis zum 61° herab

Digitized by Google

soll, so geht schon aus dem Unpassenden dieses Ausdruckes hervor, dass der römische Feldherr nicht aus Selbstanschauung seinen Gegenstand, sondern nur aus Erzählungen kannte, daher man auch nicht nöthig hat, das fragliche Thier in Deutschland zu suchen, sondern da der hercynische Wald nordöstlich im Unbekannten sich verlor, so wird man dadurch von selbst auf das nordöstliche Russland hingewiesen. *)

Ganz innerhalb der Polarprovinz, aber nur auf der westlichen Halbkugel, lebt der *Bisamochs* (Bos moschatus). An der Hudsonsbay ehemals bis zum 60° der Breite herabgehend, lässt er sich gegenwärtig nicht mehr so tief südwärts sehen, und tritt überhaupt weiter westwärts nicht leicht eher in einiger Häufigkeit als unter dem 67° auf. Nordwärts kennt man ihn von der Melville Insel, den nördlichen Georgeninseln, im Norden der Baffinsbay und im äussersten Norden der Westküste von Groenland, wo er nicht in die südlichern Theile herabkommt. Wie weit seine Verbreitung gegen Westen reicht, ist noch nicht ganz sicher ermittelt; man weiss nur, dass er weder an der Behringsstrasse, noch an der Küste von Sitka gesehen worden ist. Von Süd nach Nord darf man sein Wohngeb ietzwischen dem 60 und 80° n. Breite festsetzen. Die Nahrung des Bisamochsen ist gleich der des Rennthiers in der einen Jahreszeit Gras, in der andern Flechten. An Nutzbarkeit steht er dem Rennthiere weit nach: Hausthier ist er nirgends geworden.

IV. *Meeressäugthiere.* — Von grösster Wichtigkeit für die Polarprovinz, sowohl wegen ihrer Häufigkeit als Nutzbarkeit, sind endlich noch die beiden Ordnungen der Meeres-Säugthiere, die hier wie in der antarktischen Zone in grösster Menge auftreten und

*) Von Hirschthieren greift nur noch das Elenn in die Polarprovinz ein, indem es bis zum 68° n. Br. vordringt.

seit alten Zeiten Gegenstand eines ausgedehnten Jagdbetriebes sowohl der ansässigen Polarvölker als der seefahrenden Handelsnationen geworden sind. Immer mehr gedrängt weichen diese Thiere theils weiter zurück, theils werden sie in ihrer Anzahl so vermindert, dass eine und die andere Art nach und nach mit der Ausrottung bedroht ist.

In welcher Häufigkeit die *Robben* an den Küsten der Polarländer ehemals vorkamen und zum Theil noch vorkommen, ist schon vorhin an einigen Beispielen anschaulich gemacht worden. Ihr Fang ist namentlich bei den Eskimos Hauptbeschäftigung, deren ganze Existenz von der dieser Thiere bedingt ist. Manche Arten gehen weit herab; so z. B. ist Phoca vitulina von den Küsten Groenlands herab bis zu denen von Spanien und den Vereinigten Staaten bekannt; Ph. annellata von den skandinavischen und irländischen Küsten, Ph. grypus von der Ostsee und der südlichen Küste von Irland; die andern Arten halten sich mehr nördlich, Phoca hispida ist von Parry allenthalben in den Eislöchern auf dem Polareise bis zu $82\frac{3}{4}^{\circ}$ Breite gefunden worden.

Das *Wallross* hat seinen Hauptsitz im Polarmeere und wird an Spitzbergen, dem nördlichsten Amerika und Sibirien noch hie und da häufig gefunden, wenn gleich durch die fortwährenden Verfolgungen sich seine Anzahl bedeutend vermindert hat. An der nördlichen Küste Skandinaviens und Englands wird nur selten ein oder das andere Stück erlegt.

Die höchst merkwürdige *Rytina Stelleri* ist noch von Steller gesehen worden, seit dem Jahre 1768 aber vom Erdboden verschwunden. E. von Baer hat in einer ausgezeichneten Arbeit nachgewiesen, dass historische Dokumente nur von ihrem Vorkommen auf der Behrings-Insel und vielleicht auch auf der nahen Kupfer-

Digitized by Google

insel, sonst aber von keiner andern Insel wissen. Er folgert hieraus, dass ihr Wohngebiet von jeher auf diese Insel beschränkt gewes ensey. Mit Recht erinnert jedoch Schlegel hiegegen, dass die Annahme einer so auffallenden Beschränkung des Verbreitungsdistriktes bei einem grossen Seethiere sehr unwahrscheinlich sey, sondern dass es sich erwarten lasse, dass es ehemals ungleich weiter verbreitet, aber schon in ältesten Zeiten auf den meisten Punkten ausgerottet worden sey, so dass seine wenigen Ueberreste zuletzt nur noch auf der wüsten Behringsinsel einen Schlupfwinkel fanden, bis die Russen auch diese erlegten und hiemit die ganze Art vertilgten.

Unter den *Delphinen* *) hat wohl der Delphinus delphis am weitesten sich verbreitet, indem er von Groenland an durch das atlantische Meer herabgeht, ins Mittelmeer eindringt und noch am Vorgebirge der guten Hoffnung gefangen wurde. D. tursio und phocaena sind vom hohen Norden bis in die Nord- und Ostsee und ins mittelländische Meer verbreitet; der letztere auch im östlichen Ozean. D. orca und leucas bewohnen alle Meere um den Nordpol herum; letzterer geht südwärts höchstens bis zum 56° Br. herab. D. globiceps findet sich in den nördlichen Gewässern des europäischen und stillen Ozeans.

Der *Narwall* tritt höchst selten aus der Polarregion heraus, in welcher er bis zu $81\frac{3}{4}$° Breite gesehen wurde.

Vom *Pottfisch* scheint es nur eine Art zu geben, deren Verbreitungsbezirk aber der grösste ist, dessen sich irgend ein Säug-

*) Da mir selbst alle Gelegenheit fehlt, die Arten der Walle aus Autopsie kennen zu lernen, so habe ich mich hinsichtlich ihrer Bestimmung hauptsächlich an *Schlegel's* Beiträge zur Charakteristik der Cetaceen gehalten.

Digitized by Google

thier zu erfreuen hat. Mit Ausnahme des höheren Theils der Polarmeere giebt es keinen Theil des Ozeans, der von diesen Wallen nicht zu Zeiten besucht würde. Bennett bestimmt die Grenzen ihres Wohngebietes vom 60° n. Br. an bis herab zum 60 und 70° s. Br. Von Südgrönland und Kamtschatka an geht der Pottfisch demnach bis in die Südsee, und ist auch mitunter im Mittelmeere gefunden worden. Er lebt in grössern und kleinern Gesellschaften, und sein gewöhnliches Futter sind Dintenfische. Der Pottfischfang ist schon seit alten Zeiten im Gange, nach einem geregelten Verfahren jedoch erst seit Ende des 17. Jahrhunderts, wo die englischen Kolonien in Amerika sich darauf verlegten. Der Fang wurde hauptsächlich an den Küsten Südgrönlands, Irlands, Afrikas, der brasilischen Bank, den Falklandsinseln und in der Strasse Le Maire betrieben. Im Jahre 1788 umsegelte das erste Wallschiff das Kap Horn, um den Pottfischfang im stillen Ozean zu versuchen. Der Erfolg war so lohnend, dass seitdem der Hauptfang in diesen südlichen Meeren betrieben wird.

Der *Wallfisch* (Balaena mysticetus), eines der kolossalsten Meerungeheuer, zwar nicht von 200 Fuss Länge, doch aber von 60 — 70, gehört nur dem nördlichen Polarmeere an, indem im südlichen eine andere Art (B. antarctica) ihn ersetzt. Er scheint überhaupt aus dem atlantischen Ozean nicht herauszugehen, indem Schlegel der Meinung ist, dass die Wallfische an den Küsten Japans und Kamtschatkas bereits der B. antarctica zuzuzählen seyen. Nowaja Semlja wird von keiner Art besucht. Die unaufhörlichen Verfolgungen, die seit dem eilften Jahrhunderte im Gange sind, drängen auch den grönländischen Wallfisch immer weiter nach Norden zurück. Noch im 11. — 14. Jahrhundert kam er nicht selten an die nördlichen und westlichen Küsten Frankreichs; jetzt wird er nur noch bisweilen als grosse Seltenheit an den schottländischen

Küsten gesehen. Wie John Ross *) sagt, hat er sich nun auch, um den Verfolgungen zu entgehen, von allen zugänglichen Theilen des Meeres bei Spitzbergen zurückgezogen. An der Ostküste der Baffinsbay bis 72° östl. Br. wurden noch vor nicht langer Zeit Wallfische im Ueberfluss angetroffen, aber auch dieser Platz ist von ihnen verlassen. Sie ziehen sich nach dem Westen der Eismauer, welche die Mitte der Baffinsbay einnimmt. Seitdem aber die Wallfischfänger auch den Zugang zu diesem Zufluchtsorte des Wallfisches, wo er seine Jungen auferzieht, gefunden haben, wird er hier immer seltener, indem er theils weiter zurückweicht, theils durch die rücksichtslose Niedermetzelung der Jungen die unkluge Habsucht der Wallfänger ihre verdiente Strafe erleidet, indem die Fischerei hier bald erschöpft seyn wird. Im Westen der Baffinsbay fand Ross die Wallfische in beträchtlicher Anzahl längs der Westküste von Prinz Regents Einfahrt bis zum 71°. Die Eingebornen des Isthmus von Boothia sagten, dass sie bei ihnen, an der Ost- wie an der Westküste, nur selten vorkommen; wirklich sah auch Ross in den drei Jahren, wo er sich dort aufhielt, nur zwei Stück.

Der *nordische Finnfisch* (Balaena sulcata arctica s. rostrata), an Länge (90 — 100′), aber nicht an Umfang den Wallfisch übertreffend, **) bewohnt hauptsächlich den nördlichen atlantischen Ozean bis nach Grönland hinauf, geht aber auch weit südwärts, indem einzelne Exemplare an den Küsten Englands, Hollands, der Ostsee und des mittelländischen Meeres strandeten, ja selbst ein Beispiel von den Falklandsinseln an der Südspitze Amerikas bekannt ist. Auch in dem nördlichen Theil des stillen Ozeans soll, nach Schlegel, diese Art vorkommen.

---

*) *Wiegm.* Arch. f. Naturgesch. II. S. 192.

**) Dass *Kröyer* neuerdings ebenfalls Balaena rostrata und boops wieder in 2 Arten trennen will, kann hier nur in einfache Erwähnung kommen.

Eine zweite Art von nordischen Finnfischen ist die nach einem an der Elbmündung gestrandeten Exemplare bestimmte Balaena longimana, von der Schlegel vermuthet, dass sie mit der B. sulcata antarctica identisch ist, und aus den südlichen Gewässern einerseits bis nach Japan und Kamtschatka, andrerseits auch in den atlantischen Ozean ziemlich weit nach dem Norden hinaufgeht.

2) *Gemässigte Provinz der alten Welt.*

Indem wir weiter südwärts herabschreiten, geht die Differenz in den Formen immer mehr auseinander, so dass wir die gemässigte Provinz zunächst in die der alten und neuen Welt zu trennen haben. Die Anzahl der Arten, die als identische oder doch als stellvertretende in beiden Hälften angesehen werden dürfen, steht weit hinter der zurück, welche entschieden different sind, und die Verschiedenheit beschränkt sich nicht blos auf Arten, sondern tritt nicht minder nach ziemlich vielen Gattungen auf. Sie wächst, je weiter man südwärts herabgeht, und die wenigen identischen oder vikarirenden Arten dürfen nur noch in den nördlichen Regionen der gemässigten Provinz gesucht werden.

Aber auch innerhalb der gemässigten Provinz der alten Welt ist die Vertheilung der Arten keine gleichförmige. Obschon nämlich ein Haupttypus durch die ganze Provinz vorwaltend ist, so treten zwischen ihrer West- und Osthälfte, so wie zwischen Nord- und Südseite bedeutende Modifikationen in dem Charakter der Säugthier-Fauna auf. Die Mannigfaltigkeit in derselben wird um so grösser, als in der Osthälfte die gewaltigsten Gebirge mit Tiefebenen und hoch liegenden Flachländern abwechseln, so dass in den Tiefen ganz andere, selbst tropische, Thierformen zum Vorschein kommen als auf den Höhen. Der Unterschied in der Fauna

Digitized by Google

nach ihrer horizontalen oder senkrechten Verbreitung ist nirgends weiter so eminent ausgesprochen, als in Mittelasien. Die grosse Verschiedenartigkeit der geographischen Verhältnisse bedingt eine eben so grosse der einzelnen Faunen.

Um eine bessere Uebersicht zu gewinnen, wird es nöthig seyn, die gemässigte Provinz der alten Welt in *Unterprovinzen* zu zerlegen. Von Westen beginnend scheiden wir zunächst Mitteleuropa von Sibirien; die natürliche Grenze zwischen beiden bildet der Ural, der wie eine hohe Felseninsel aus der Ebene, welche ihn beiderseits umgiebt, auftaucht.

Von Mitteleuropa scheidet sich ferner nordwärts das polare Europa, von Eisfüchsen, Rennthieren und Lemmingen bewohnt; südwärts wird es durch die Pyrenäen, die Alpenkette und den Balkan vom Becken des Mittelmeeres getrennt.

Schwieriger wird die Scheidung Mittelasiens in therologische Unterprovinzen, weil die Abwechslung zwischen Hochgebirgen und Flachländern so gross ist. Zunächst sondern wir den grossen Gebirgsstock mit seinen Zweigen, der zwischen dem kaspischen und schwarzen Meere und zwischen diesem und dem mittelländischen Meere als eine gewaltige Grundveste aufgethürmt ist. Es ist diess der Ararat und Kaukasus mit dem Taurus und Antitaurus, die wir als vorderasiatisches Gebirge bezeichnen wollen; die Fauna des Libanons einerseits, so wie des Elburs andrerseits schliesst sich als eine verwandte, überdiess sehr wenig bekannte, an.

Nordwärts zieht sich um das schwarze Meer, den Nordabfall des Kaukasus, ferner um das kaspische Meer und den Aralsee ein mit zahlreichen Flussmündungen und Salzseen versehenes Steppenland herum, das zwar geographisch weder vom mittleren Russland,

noch dem südlichen Sibirien geschieden ist, dessen Fauna aber nicht blos von der der Hochgebirge Nordasiens different ist, sondern auch merkliche Verschiedenheiten von der Mitteleuropas darbietet, indem eigenthümliche Gattungen, namentlich unter den Nagern, wie z. B. Springmäuse, Rennmäuse, Blindmäuse etc., mit den europäischen sich vermengen. Als Grenze dieser Steppe gegen den westlich liegenden Theil von Mitteleuropa können wir den Ost- und Südabfall der Karpathen ansehen, obwohl noch einige Arten aus der Steppe durch das Donauthal in das ungarische Niederland ihren Weg gefunden haben. Diese Steppe können wir die binnenmeerische oder mit den neuern Geographen die turanische Steppe nennen; ihre Fauna ist durch Pallas, Nordmann und Eichwald bekannt geworden.

Südlich vom grossen vorderasiatischen Gebirgsstocke breitet sich die syrisch-arabische Wüste und die fruchtbare Ebene Mesopotamiens zwischen Euphrat und Tigris aus. Von ersterer kennen wir in zoologischer Hinsicht nur Einiges, was aber genügt, um zu wissen, dass wir die arabische Säugthier-Fauna mit der afrikanischen zu verbinden haben. Von den Säugthieren der Euphratebene hat neuerdings Ainsworth *) eine Uebersicht geliefert, die, so dankenswerth sie ist, doch nicht selten schärfere Bestimmungen wünschen lässt. Ueber die Säugthier-Fauna der Hochebene von Iran wissen wir so wenig, dass sie nur gelegentlich in Betracht kommen kann. In diesen südlichen Ländern mischt sich der Charakter der südlichen Fauna immer mehr ein, was insbesondere für das Zweistromland zwischen Euphrat und Tigris gilt, das ich gleichwohl mit der gemässigten Provinz in Verbindung lasse, weil ihm der wesentlichste tropische Typus, der Affe, abgeht.

*) Researches in Assyria, Babylonia and Chaldaea. Lond. 1838.

Digitized by Google

Als der gemässigten Provinz angehörig ist noch das östliche Hochasien zu betrachten: aus der Wüste Gobi und dem sie umschliessenden ungeheuern Gebirgskranz bestehend. Die Gobi ist bekanntlich eine 400 Meilen lange, öde, salzige Hochsteppe, die nur Salzpflanzen aufzuweisen hat, ähnlich denen der Sandufer des kaspischen Meeres. Das Gebirge des Nordrandes der Gobi fällt in die sibirischen Niederungen ab, und auf seinem Abfall vermengen sich beide Faunen; das Gebirge des Südrandes fällt in die indischen und chinesischen Niederungen ab, deren Thiere auf diesem Abhange hoch hinaufsteigen, so dass hier tropische Formen mit hochländischen zusammen treffen. Die Fauna Hochasiens ist uns nur sehr fragmentarisch bekannt; blos der Nordabhang des Altais und der südliche Zug des Himalayas ist desshalb in Untersuchung genommen worden; alles Andere ist uns so gut als unbekannt.

Zuletzt ist der gemässigten Provinz noch Japan anzuschliessen, indem der Charakter der nördlichen Zone auf diesem Inselreiche der vorwaltende ist.

In solcher Weise hätten sich uns die hauptsächlichsten zoologischen Unterprovinzen ergeben, deren Fauna, soweit sie uns bekannt ist, im Nachfolgenden detaillirt werden soll. Bevor diess geschieht, sind noch einige Worte über den, der ganzen gemässigten Provinz der alten Welt eigenthümlichen, therologischen Charakter zu sagen.

Die an Arten zahlreiche Gattung der Marder ist fast ganz auf die gemässigte Zone der alten und neuen Welt beschränkt; nur zwei Arten (Mustela flavigula und nudipes) treten aus ihr heraus, indem sie auf den sundaischen Inseln vorkommen, doch ist von der ersteren zu bemerken, dass ihr Wohngebiet bis in das waldige Gebirge von Nepal reicht. Des Wolfes, Nörzes, Fuchses, Bären und

Vielfrasses ist, als auch noch Nordamerika angehörig, schon gedacht worden. Ganz auf die gemässigte Zone der alten Welt beschränkt ist unser Dachs, Luchs und Wildkatze, so wie auch der Maulwurf. Feldmäuse sind allenthalben an den für sie tauglichen Lokalitäten vorhanden und sind charakteristisch, indem sie der heissen Zone ganz abgehen, was auch für die Murmelthiere und Ziesel gilt. Die ungestreiften wilden Pferdearten gehören ursprünglich nur der gemässigten Provinz der alten Welt an. Dasselbe gilt für die wilden Arten der Schafe und Ziegen, indem die in Indien und Abyssinien vorkommenden auf die Hochgebirge beschränkt sind und daher ihren klimatischen Verhältnissen nach der gemässigten Provinz noch zufallen, während die nordamerikanische Ovis montana als Abkömmling eines der hochasiatischen Wildschafe angesehen werden kann. Ganz auf unsere Provinz angewiesen ist ferner unser Wildschwein, indem es in der tropischen Zone von Asien und Afrika durch andere Arten ersetzt wird, in der neuen Welt aber ganz fehlt. Nehmen wir noch unsere weit verbreiteten Hirscharten hinzu, die sämmtlich den tropischen Gegenden abgehen, so sind die Hauptfiguren, welche in dem Bilde der Säugthier-Fauna der gemässigten Region der alten Welt hervortreten, benannt; hinsichtlich der mehr untergeordneten Arten verweise ich der Kürze wegen auf die Tabelle, woraus auch ersichtlich wird, wie eben diese Formen zweiten Ranges es sind, welche, indem sie allerlei, über das ganze Gemälde verstreute Gruppen bilden, demselben mehr Mannigfaltigkeit und Leben geben.

Digitized by Google

Gattung.	*Mittel-Europa*	*Süd-Sibirien*	*Turan. Steppe*	*Süd-Europa*	*Nord-Afrika*
INUUS				ecaudatus	ecaudatus
DYSOPES				Cestoni	Cestoni
RHINOLOPH.	ferrum equin.	ferr. equin.	ferr. equin.	ferr. equin.	ferr. equin.
	hipposideros	hipposideros	hipposideros	clivosus	clivosus
VESPERTIL.	barbastellus		barbastellus	barbastellus	
	auritus	auritus	auritus	auritus	
				brevimanus	
	murinus	murinus	murinus	murinus	murinus
	Bechsteinii				
	Nattereri			Nattereri	
	mystacinus				
	Daubentoni	Daubentoni		Daubentoni	
	dasyenemus				
				Cappaccini	
	serotinus	serotinus	serotinus	serotinus	
			tureomanus		
	discolor	discolor	discolor		
	Nilssonii				
				Bonapartii	
				Savii	
				Leneippe	
				Aristippe	
	noctula	noctula	noctula	noctula	
	Leisleri				
				Kuhlii	
				marginatus	marginatus
	Nathusii				
	Pipistrellus	Pipistrellus	Pipistrellus		Pipistrellus var.
				Ursula	
				Alcythoë	
				Schreibersii	Schreibersii
ERINACEUS	europaeus			europaeus	
		auritus	auritus		
			hypomelas		
					algirus
SOREX	fodiens	fodiens	fodiens	fodiens	
	vulgaris				
	alpinus				
	pygmaeus	pygmaeus	pygmaeus	pygmaeus	pygmaeus
	araneus		araneus	araneus	araneus
	leucodon		leucodon	leucodon	
			etruscus	etruscus	etruscus
			pulchellus		

Digitized by Google

Gattung.	*Mittel-Europa*	*Süd-Sibirien*	*Turan. Steppe*	*Süd-Europa*	*Nord-Afrika*
MACROSCEL.					Rozeti
MYOGALE	moschata pyrenaica		moschata		
TALPA	europaea	europaea	europaea	coeca	
URSUS	arctos	arctos		arctos	spec. indet.
MELES	vulgaris	vulgaris	vulgaris	vulgaris	
MUSTELA	martes foina		martes foina	martes foina	
	putorius	sibellina putorius	putorius	putorius	furo?
	sarmatica		sarmatica		
	erminea	sibirica erminea	erminea		
	vulgaris	vulgaris	vulgaris	Boccamela vulgaris	subpalmata
	lutreola				
GULO	borealis	borealis			
LUTRA	vulgaris	vulgaris	vulgaris	vulgaris	
VIVERRA				genetta	genetta
HERPESTES				Widdringtonii	Pharaonis
CANIS	lupus	lupus		lupus aureus	aureus
	vulpes	vulpes	vulpes	vulpes melanogaster	vulpes
		corsac	corsac melanotus		
HYAENA					striata
FELIS	lynx	lynx?		lynx?	Leo caracal
				pardina	
	cervaria	cervaria	chaus		chaus
		manul	manul		
	catus			catus	

Gattung.	*Mittel-Europa*	*Süd-Sibirien*	*Turan. Steppe*	*Süd-Europa*	*Nord-Afrika*
SCIURUS	vulgaris	vulgaris		vulgaris	
					getulus
PTEROMYS	vulgaris	vulgaris			
TAMIAS	striatus	striatus			
SPERMOPH.	citillus	citillus	citillus		
		guttatus	guttatus		
			mugosaricus		
			fulvus		
		rufescens	rufescens		
ARCTOMYS	marmotta				
	bobac	bobac			
MYOXUS	glis			glis	
	nitela			nitela	
	Dryas				
	muscardinus			muscardinus	
DIPUS	sagitta	sagitta			
					aegyptius
			telum		
			lagopus		
SCIRTETES		decumanus			
		spiculum			
			jaculus }		
			vexillarius }		
			acontion		
			elater		
			platyurus		
					arundinis
CTENODACT.					Massonii
SPALAX	Pallasii				
	typhlus			typhlus	
ELLOBIUS	talpinus	talpinus	talpinus		
SIPHNEUS		aspalax			
MUS	decumanus	decuman.	decuman.	decuman.	decuman.
		caraco		tectorum	tectorum
	rattus	rattus		rattus	rattus
	musculus	musculus		musculus	musculus
			hortulanus		
	sylvaticus	sylvaticus		sylvaticus	
	agrarius	agrarius	agrarius		
	minutus	minutus	minutus		
					orientalis
					barbarus

Digitized by Google

Gattung.	*Mittel-Europa*	*Süd-Sibirien*	*Turan. Steppe*	*Süd-Europa*	*Nord-Afrika*
CRICETUS	frumentar.	frumentar.	arenarius		
		songarus			
		furunculus			
		accedula	accedula		
			phaeus		
RHOMBOMYS					robustus
			pallidus		
			tamaricinus		
			meridianus		
HYPUDAEUS	amphibius	amphibius	amphibius	amphibius	
	arvalis	arvalis	arvalis		
				Savii	
	agrestis				
	ratticeps				
	alpinus				
			socialis		
	glareola				
	rutilus	rutilus			
		oeconomus			
		saxatilis			
		gregalis			
		alliarius			
MYODES		migratorius (obensis?)			
		lagurus	lagurus		
SMINTHUS			loriger		
	betulinus	betulinus			
		vagus			
CASTOR	fiber	fiber	fiber	?	
HYSTRIX				cristata	cristata
			hirsutirostris		
LEPUS	timidus		timidus	timidus mediterran.	
	variabilis	variabilis			
	aquilonius			cuniculus	
LAGOMYS		pusillus	pusillus		
		alpinus			
			ogotona		
SUS	scrofa	scrofa	scrofa	scrofa	scrofa

Digitized by Google

Gattung.	*Mittel-Europa*	*Süd-Sibirien*	*Turan. Steppe*	*Süd-Europa*	*Nord-Afrika*
CERVUS	alces	alces			
	elaphus	elaphus		elaphus	
				dama	dama
	capreolus			capreolus	
		pygargus			
ANTILOPE	rupicapra				
	pyrenaica				
	saiga	saiga	saiga		
			subgutturosa		
					dorcas
					mhorr.
CAPRA	ibex				
				pyrenaica	
		sibirica			
				Beden?	
OVIS				musmon	
				cypria	
					tragelaphus
BOS	bonasus				
PHOCA			caspia		
				monachus	
	vitulina			vitulina	
	annellata				
DELPHINUS	delphis			delphis	delphis
	tursio			tursio	
	planiceps				
	hyperoodon				
	micropterus			micropterus	
	phocaena			phocaena	phocaena
	orca				
	griseus				
	globiceps				
	Rissoanus			Rissoanus	
PHYSETER	macrocephal.			macroceph.	macroceph.

Digitized by Google

a) Mitteleuropa.

Zu natürlichen Grenzen hat Mitteleuropa im Westen den atlantischen Ozean mit der Nordsee, im Süden die Pyrenäen und die Alpenkette mit dem Balkan, im Osten das Uralgebirge. Die südlichen Grenzgebirge fallen für die Fauna noch Mitteleuropa zu; in den Ural theilt es sich mit Sibirien und der Polarprovinz. Gegen Norden hat es keine feste Naturgrenze; die Südgrenze von dem Wohngebiete des Rennthiers oder vielmehr des Eisfuchses kann hier als eine solche angesehen werden. Gegen Südost ist Mitteleuropa ebenfalls offen und geht unmittelbar in die Steppen des schwarzen und kaspischen Meeres über.

In den dichtbevölkerten westlichen und mittlern Ländern von Mitteleuropa ist die Thierbevölkerung sehr zurückgedrängt, in einzelnen Arten sogar ausgerottet worden; massenhaft können die grössern Arten nur noch in den östlichen Theilen mit geringerer Menschenanzahl und weitläufigeren Waldungen auftreten.

I. *Handflügler.* — Sind sämmtlich zwei Gattungen, *Rhinolophus* und *Vespertilio* zuständig, von denen die letztere in die Untergattungen Synotus, Plecotus, Vespertilio, Vesperugo und Miniopterus zerfällt werden kann. Zu den gemeinsten Arten gehören *V. auritus*, *murinus*, *serotinus*, *noctula* und *pipistrellus*. Je weiter nach Norden, desto mehr mindert sich die Anzahl ihrer Arten. Einzelne scheinen blos sporadisch vorzukommen, so ist z. B. *V. Nilssonii* bisher nur am Harze, in den Höhlen der skandinavischen Halbinsel und auf den Bergen bei Regensburg gefunden worden. Ueber die Verbreitung der Fledermäuse lässt sich indess, wie diess überhaupt von den kleineren Säugthieren gilt, noch nicht viel mit Bestimmtheit sagen, da sie bisher nicht hinlänglich die Aufmerksam-

keit der Naturforscher auf sich gezogen haben, um an recht vielen Orten beobachtet zu werden. *)

II. *Insektenfresser.* — Durch 4 Gattungen: Erinaceus, Sorex, Myogale und Talpa repräsentirt. Der *gemeine Igel* ist charakteristisch, insofern der Ural sein Wohngebiet gegen Osten begrenzt; in Schweden geht er bis Hede in Herjedalen, also zum 62 — 63°. Von weiter Verbreitung ist *Sorex fodiens* und *pygmaeus*, während S. *araneus* und *leucodon* in England und wahrscheinlich auch in Skandinavien und dem nördlichen Russland fehlen. Der *gemeine Maulwurf*, der nordwärts noch in den meisten Theilen Skandinaviens, aber nicht in den nördlichsten gefunden wird und auch ostwärts eine weite Verbreitung hat, wird im Süden Europas durch eine andere Art ersetzt. Sehr merkwürdig ist die Vertheilung der beiden Arten des *Bisamrüsslers* (*Myogale*). Die eine Art, *M. moschata*, hat ih-

*) Manche Arten gehen weit nördlich hinauf, wenigstens auf ihren Wanderungen. So findet sich z. B. Vesp. auritus noch in den mittlern Landschaften Schwedens und vielleicht weiter hinauf; V. murinus streift bis gegen den Polarkreis, V. Nilssonii, der sich während des Sommers in Russland in einer Breite von 54 — 58° hält, wird vom August an, mit dem Eintritt der dunkeln Nächte, in den Breiten zwischen dem 60 und 70° sichtbar. Von weiter Verbreitung ist V. murinus, der vom nördlichen Schweden bis Algier, und vom atlantischen Ozean bis an den Kaukasus zu finden ist. V. pipistrellus geht vom südlichen Schweden bis Nordafrika und ostwärts bis Japan; V. noctula eben so weit ostwärts, aber nicht so tief südwärts; V. Schreibersii ist von Südeuropa bis Südafrika und Japan verbreitet. Südliche Formen, die nordwärts der Alpen nicht gefunden wurden, sind V. Schreibersii, Kuhlii, marginatus, Bonapartii, Savii, Leucippe, Aristippe, Cappaecinii, Alcythoe und Rhinolophus clivosus. Eine entschieden nördliche Form scheint V. Nilssonii, dessen Südgrenze an der Donau ist (Vgl. *Blasius* im Berichte über d. Vers. der Naturf. in Braunschweig S. 63). Von Rhinolophus führt Nilsson keine Art aus Schweden auf.

ren Hauptwohnsitz im südöstlichen Russland zwischen dem Don und der Wolga, von wo sie sich bis in die Nähe von Moskau fortzieht. Die andere Art, *M. pyrenaica*, findet sich weit davon, am entgegengesetzten Ende von Mitteleuropa, nämlich am nördlichen Fusse der Pyrenäen.

III. *Fleischfresser* — aus den Gattungen: Ursus, Meles, Mustela, Gulo, Lutra, Canis und Felis.

Die Verbreitung des *gemeinen Bären* ist schon angegeben worden. Er ist die einzige Art, welche in Mitteleuropa und Südsibirien vorkommt; Eversmann glaubte zwar in neuerer Zeit eine grössere Spezies, Ursus cadaverinus, von einer kleinern, U. formicarius, unterscheiden zu dürfen, indess sind beide sicherlich nichts als Alters- und Geschlechtsverschiedenheiten einer und derselben Art.

Der *Dachs* hat sich sehr weit ausgebreitet, da er auch durch Sibirien zu finden ist.

Einen wesentlichen Bestandtheil der mitteleuropäischen Fauna machen die verschiedenen Arten der Gattung *Mustela* aus. Der Verbreitung der beiden *Wiesel*-Arten ist schon gedacht worden. Der *Edelmarder* (Mustela Martes) ist durch ganz Mitteleuropa und Italien verbreitet, reicht ostwärts aber nicht weiter als zum Ural und der isetischen Provinz, so dass er dem eigentlichen Sibirien abgeht, und nur noch ausserhalb dessen Grenzen an den Quellen des Jenisei im Altai vorkommt. Der *Steinmarder* (M. Foina) hat fast dieselbe Verbreitung, doch fehlt er auf Sardinien. *)

*) Der Edelmarder lebt in allen waldigen Gegenden Skandinaviens, namentlich in den nördlicheren; der Steinmarder dagegen ist eines der

Der *Iltiss* geht nicht so weit nordwärts als die beiden Marder, indem das südliche Schweden hier die Nordgrenze seines Wohngebietes ausmacht, auch das nördliche Russland und Sibirien seiner ermangelt, während die südlicheren Theile beider Länder ihn in Menge aufzuweisen haben, von wo er durch die grosse Tartarei sich weiter in den Altai erstreckt. Am Kaukasus ist er noch nicht gefunden worden. — Der *Nörz* (Mustela Lutreola) gehört blos dem nordöstlichen Europa an. Aus Schweden ist er, wie Nilsson sagt, nicht mit Sicherheit bekannt, dagegen aus Finnland und Russland, wo er, nach Pallas, von Petersburg bis an das Uralgebirge und den Kamam-Fluss nicht selten ist, aber das Gebirge nicht überschreitet, so dass er in ganz Sibirien fehlt, was Pallas aus dem Umstande erklärt, dass der Nörz hier nicht genug Nahrung hat, indem er als hauptsächlich von Krebsen, Fröschen und Schalthieren lebend, erstere in den sibirischen Flüssen gar nicht, die beiden letzteren aber nur spärlich finden würde. Westwärts zieht er sich nach Polen und Litthauen*) fort, und scheint seine letzten Vorposten in Galizien**) und Schlesien, wo er von Gloger entdeckt wurde, aufgestellt zu haben. Bechsteins ***) Angabe von seinem Vorkommen an der Priegnitz im Brandenburgischen, ferner in Schwedisch-Pommern, Meklenburg und dem Hannöverschen hat keine neuere Bestätigung erfahren. Melchior führt ihn nicht unter den dänischen Thieren auf; auch in Grossbritannien ist er nicht vorfindlich. Vom nordamerikanischen Nörz wird später die Rede seyn.

---

seltensten Thiere in Schweden, nur in den südlichsten Landschaften Schonens und auch da selten (*Nilsson*).

*) *B. de Brincken*, mém. descript. sur la forêt imp. de Bialowiesa. p. 47

**) *Zawadzki* Fauna d. galizisch-bukowin. Wirbelth. S. 22.

***) Naturgesch. Deutschl. I. S. 842.

Digitized by Google

Wie der Nörz dem nordöstlichen Europa angehört, so der *Tiegeriltiss* (Mustela sarmatica) dem südöstlichen. Sehr selten in Lithauen, wo er noch im Bialowiezer Walde sich aufhält *) und eben so selten in der Bukowina, **) wird er häufiger in Volhynien, Podolien und dem südlichen Russland, wo seine eigentliche Heimath zwischen der Donau und Wolga ausgebreitet ist, und wir ihm also unter den Thieren der binnenmeerischen Steppenländer nochmals begegnen werden. Seine Nordgrenze ist der 53°.

Die geographische Verbreitung des *Vielfrasses*, *Fischotters*, *Wolfes* und *Fuchses* ist schon erörtert worden.

Die Gattung *Felis* ist durch 2 oder 3 Luchsarten und die Wildkatze repräsentirt. Der *Silberluchs* (Felis cervaria) gehört Skandinavien und dem nördlichen Russland, ausserdem noch Sibirien und dem Kaukasus an. Der *gemeine Luchs* (Felis Lynx), sonst wohl in allen Waldgegenden des gemässigten Europas einheimisch, ist im Flachlande und den niedrigeren Gebirgen des westlichen Mitteleuropas jetzt fast ganz ausgerottet; dagegen noch immer in den Pyrenäen und längs der ganzen Alpenkette durch die Schweiz, Tirol, Bayern und Oesterreich verbreitet, wird aber auch da immer seltener, und ist im Osten Europas in Siebenbürgen noch am zahlreichsten. ***) In der Bukowina und Galizien ist er ebenfalls nicht selten; †) von Lithauen und Polen wird er als in sehr grosser Menge vorhanden angegeben. ††) In Ostpreussen, wo er noch gegen Ende des vorigen Jahrhunderts vorhanden war, ist er nicht mehr vorfind-

---

*) *Brincken* a. a O. S. 47.
**) *Zawadzki* a. a. O. S. 22.
***) *Landbek* in d. Isis 1843. S. 170.
†) *Zawadzki* a. a. O. S. 24.
††) *Brincken* a. a. O. S. 47.

Digitized by Google

lich. *) In Skandinavien **) dagegen kommt er noch ziemlich zahlreich vor, namentlich in den nördlichern Theilen. Wie es mit seiner Verbreitung in Russland steht, weiss ich nicht zu sagen, da Pallas unter Felis Lynx blos die Felis cervaria versteht und deren Verbreitungsbezirk angiebt. Vom Kaukasus führen weder Hohenacker, noch Ménétries F. lynx, wohl aber F. cervaria an. England und Belgien haben keine Luchse.

Die *Wildkatze* (Felis Catus ferus) ist auf die Waldungen des gemässigten Europas beschränkt und kommt jetzt nur noch sehr sporadisch vor. Sie ist bekannt aus Italien, den Pyrenäen, Frankreich, dem Ardennen-Walde, ***) England, wo sie noch am ersten in Irland und Schottland sich zeigt, ferner aus der Schweiz, Deutschland, wo namentlich in den fränkischen Waldungen und auf dem Thüringer-Walde einzelne erlegt werden, ist nicht selten in Siebenbürgen †) und Galizien, kommt noch an der Weichsel ††) vor, wird bereits in Lithauen, selbst in dem grossen Walde von Bialowieza †††) sehr selten, und fehlt, wie Pallas angiebt, dem ganzen russischen Reiche; sie ist ihm nur vom Kaukasus bekannt. Schwe-

---

*) *Bujack's* Naturgesch. des Elchwildes S. 57.

**) Die schwedischen Luchsarten sind noch nicht sicher bestimmt, namentlich passen die von Thunberg bestimmten Arten nicht vollständig auf die von Nilsson. Was die Felis borealis des Ersteren anbelangt, so bin ich immer noch im Zweifel, ob sie mit Temmincks gleichnamiger Art identisch ist, da an dieser nur die äusserste Schwanzspitze schwarz ist, während Thunberg die ganze letzte Hälfte schwarz nennt. Es fragt sich überhaupt sehr, ob die Temminckssche Felis borealis ein Bewohner Europas ist.

***) *Selys Longch.* faune belge p. 8.

†) *Landbek* a. a. O. S. 179.

††) *Lenz* gem. Naturgesch. I. 2te Aufl. S. 376.

†††) *Brincken* a. a. O. S. 47.

den und Norwegen haben ebenfalls diese Art nicht aufzuweisen, die übrigens selbst in Dänemark nicht mehr einheimisch ist. Zimmermann setzt den 58° n. Breite als die Nordgrenze ihres Wohngebietes fest, was eher etwas zu hoch, als zu niedrig angegeben ist.

IV. *Nager.* — In vielen Arten durch Mitteleuropa verbreitet, doch hat dasselbe keine eigenthümliche Gattung.

Die Familie der *Hörnchen* ist in allen ihren normalen Gattungen: Sciurus, Pteromys, Spermophilus und Arctomys repräsentirt; selbst Tamias lässt sich noch auf der Grenze sehen.

Das *gemeine Eichhorn* (Sciurus vulgaris) ist die einzige Spezies aus dieser an Arten überreichen Gattung. So weit die Waldregion in Europa und Sibirien, so wie an den altaischen Alpen und am Kaukasus reicht, so weit wird auch unser Eichhorn als ein Bewohner derselben getroffen. Von Italien an bis nach Lappland, und vom atlantischen Ozean bis zum Kowyma-Flusse im nordöstlichen Sibirien, wo der Baumwuchs aufhört, ist es allenthalben und nicht selten in grosser Menge zu finden, so dass es sowohl seiner ungeheuern Verbreitung als seiner Frequenz wegen zu den hervorstechendsten Formen gehört, durch welche die Fauna des gemässigten Theiles der alten Welt ihren eigenthümlichen Charakter erlangt. — Nicht minder hoch gegen Norden hat das *fliegende Eichhorn* (Pteromys vulgaris), ebenfalls wesentlich ein Baumthier, sein Wohngebiet ausgedehnt, aber nach Süden und Westen ungleich mehr beschränkt. Von Finnmarken an zieht es sich durch Finnland, *)

*) *Nilsson* sagt: in den meisten Gegenden Finnlands; nach *Linné* auch in schwedisch Lappmarken, nach *Gunner* in Finnmarken, aber weit seltener.

das nördliche Russland und ganz Sibirien, wo es aus Mangel an Waldungen die Lena kaum überschreitet; im Westen bilden Liefland und Lithauen seine äussersten Grenzprovinzen, in denen es noch als Seltenheit vorkommt; in Galizien ist es bereits nicht mehr vorhanden. Auch *Tamias striatus* zeigt sich schon im nordöstlichen Europa. *)

Die *Ziesel* (Spermophilus) gehören nur dem südöstlichen Theile Europas an. Ihre am weitesten gegen Westen vorgeschobene Art ist der *gemeine Ziesel* (Sp. Citillus), der von Oesterreich, Böhmen und Schlesien an in das südliche Russland und Sibirien fortzieht, wenn anders alle hieher gezählten Thiere zu dieser Art gehören. Zwischen der Wolga und dem Ural stellen sich noch vier andere Arten ein: *Sp. rufescens Keys.*, *Sp. fulvus*, *mugosaricus* und *guttatus*, unter denen der erste am weitesten nördlich, nämlich bis 56° n. Breite zu finden ist. Von diesen Arten wird späterhin nochmals die Rede seyn.

Das *Alpen-Murmelthier* ist nur über der Holzregion im polaren Klima der Alpen und der höchsten Gipfel der Central-Karpathen angesiedelt und deshalb von sehr beschränkter Verbreitung. Ungleich grösser ist die des *Bobaks* (Arctomys Bobac), der von Galizien und der Bukowina an durch Russland nordwärts bis zum 55° Breite und durch Sibirien bis nach Kamtschatka sich zieht, wenn anders nicht er hier durch eine andere Art ersetzt wird.

*) Nach *Blasius* kommt er westlich vom Ural bis fast an die Dwina nach Westen hin vor und ist in den Wäldern an der Witschegda und Sissola häufig. In Schweden wurde Tamias nur einmal in der Provinz Dalarne gefunden.

Die kleine Familie der *Schläfer* geht den nördlichen Theilen Europas ganz ab. England hat nur die Haselmaus aufzuweisen, ebenso Dänemark und das südliche Schweden; Norwegen hat keine Art. Der *Billich* (Myoxus Glis) hat die weiteste Verbreitung, indem er in den Waldungen durch das gemässigte und südliche Europa diesseits und jenseits der Alpen, durch Galizien, Ungarn und Siebenbürgen an die mittlere und untere Wolga geht und bis nach Georgien sich fortzieht. Der *Gartenschläfer* (Myoxus Nitela) findet sich in Frankreich und Belgien, wo er sehr häufig in den Weinbergen und Gehegen an der Maas vorkommt, ausserdem in der Schweiz, hin und wieder in Deutschland, Galizien und Siebenbürgen; in Russland scheint er ganz zu fehlen, da der M. Nitedulae von Pallas mit Schreber's M. Dryas identisch ist, der hier den Gartenschläfer ersetzt und bis ins untere Ungarn sich hineinzieht. Am weitesten gegen Norden geht, wie erwähnt, die *Haselmaus*, die gleich dem Gartenschläfer auf das westliche Europa angewiesen ist, schon in Galizien sehr selten wird, in Bessarabien und Volhynien (nach Nordmann) noch sich einstellt, aber in Russland nicht mehr vorkommt.

Die *Springmäuse* und *Wurfmäuse* treten erst an der südöstlichen Grenze auf und bewohnen hauptsächlich die Steppen; *Spalax Typhlus* zieht sich jedoch bis an die polnische Grenze und nach Ungarn hinein, und *Ellobius talpinus* (Spalax murinus *Pall.*) breitet sich nordwärts in Russland bis gegen den 55° aus.

Zahlreich an Arten und Individuen ist die Familie der *Mäuse* vertreten. Die in den Häusern sich aufhaltenden drei Arten von Mus, nämlich die *Wanderratte*, *Hausratte* und *Hausmaus* sind in Gesellschaft des Menschen weit über ihren ursprünglichen Wohnsitz hinausgewandert; von ihnen wird in einem Anhange zu den Hausthieren noch besonders gesprochen werden. Die *Waldmaus* (Mus

Digitized by Google

sylvaticus) ist über das ganze gemässigte Europa von Italien bis nach Schweden und über das westliche Sibirien verbreitet und findet sich noch am Kaukasus. Auch die *Zwergmaus* (Mus minutus) hat eine weite Verbreitung, indem sie von Frankreich, Belgien und England an hin und wieder in ganz Deutschland, ferner in Galizien, Ungarn und im mittleren und südlichen Russland bis in die gemässigten Gegenden des östlichen Sibiriens getroffen wird. Nicht ganz so gross ist das Verbreitungsgebiet der *Brandmaus* (Mus agrarius), indem hier der Rhein die Westgrenze ausmacht, von wo aus sie durch Deutschland (häufiger im nördlichen als südlichen), durch Galizien, das angebaute Russland und das westliche Sibirien vertheilt ist.

Der *gemeine Hamster* (Cricetus frumentarius) hat zur Westgrenze den Rhein, den er nur im untern Theil überschreitet, indem er sich in geringer Anzahl in der Gegend von Achen und in der Provinz Lüttich angesiedelt hat;*) seine Ostgrenze ist der Ob. Nordwärts reicht er in Russland bis gegen den 60°; südwärts bis zum Kaukasus. Da der Hamster Gebirge und überhaupt steinigen Boden vermeidet, so kann er im Osten sich viel ansehnlicher ausbreiten als im Westen, indem er hier südwärts nur noch ins Würzburgische sich hinein zieht und der Thüringer-Wald und das Fichtelgebirge ihn von dem Bayreuthischen und der Oberpfalz abhält, daher er sich auch weder in Nieder- noch Oberbayern findet.**)

---

*) *Selys*, Faune Belge p. 33.

**) Der Hamster findet sich weder in Schweden, noch in Frankreich, England und Dänemark; auch in Ost- und Westpreussen ist er nicht vorhanden, wohl aber noch im südöstlichen Theile der Mark Brandenburg. Von Würtemberg sagt Berge (Correspondenzblatt des königl. würtemberg. landwirthsch. Vereins. 1840. 2ter Bd. S. 95) bezüglich des Hamsters: „nur noch höchst selten und einzeln in einigen Gegenden

Durch die ganze gemässigte Provinz der alten Welt sind die *Feldmäuse* (Hypudaeus) in grösster Menge verbreitet und treten nicht selten als Landplage auf. Die grösste Art, die *Wasserratte* (Hypudaeus amphibius) hat zugleich das ansehnlichste Wohngebiet, das vom atlantischen Ozean bis an die Lena und das Polarmeer, von Italien bis nach Lappland, vom Kaukasus bis zum weissen Meere reicht, und nicht blos die Ebenen, sondern auch ansehnliche Höhen im Gebirge in Anspruch nimmt. An Individuen die zahlreichste, daher auch bei uns die verderblichste Art ist die *gemeine Feldmaus* (H. arvalis), die ebenfalls nicht blos auf die Ebenen sich beschränkt, sondern zu den höchsten Alpen aufsteigt. Ihr Verbreitungsbezirk, für den noch Keyserling und Blasius angeben: „ganz Europa, in Sibirien allmählig verschwindend," ist ihr in neuerer Zeit sehr beschränkt worden, indem gezeigt wurde, dass sie in Italien durch *H. Savii*, in Schweden durch *H. agrestis* ersetzt wird. Da überdiess Selys die letztere Art auch in Belgien entdeckte, Melchior*) aber schon früher behauptete, dass die in Dänemark, Norwegen, Schweden, Holstein und im nördlichen Deutschland vorkommende Feldmaus nicht der H. arvalis, sondern H. agrestis *Linn.* wäre, so könnten nicht nur die eben genannten Länder, sondern wohl auch noch das nördliche Russland an diesen abgetreten werden müssen, wo ausserdem der *H. ratticeps* hinzukömmt. *H. glareola* scheint durch ganz Mitteleuropa verbreitet zu seyn, und von

---

des Unterlandes." Auf S. 63 äussert er, dass der Hamster schon jetzt beinahe für die Fauna Würtembergs wegfallen dürfte. Von Unterösterreich giebt Schrank (Faun. boic. I. S. 77) an, dass der Hamster daselbst so sparsam vorkomme, dass er nur ein einziges ausgestopftes Exemplar gesehen hätte. In Volhynien und Podolien nennt ihn Nordmann ziemlich gemein, dagegen um Odessa und überhaupt in Neurussland selten.

*) Archiv für Naturgesch. II, S. 78.

Digitized by Google

der Loire bis zum Ural sich zu erstrecken. Auch der sibirische *H. rutilus* ist nun in den russischen Ostseeprovinzen, Finland und bei Tornea aufgefunden worden. Ein desto beschränkteres Wohngebiet scheint *H. alpinus* *) vom Gotthard zu haben, der mit dem H. nivalis vom Faulhorn identisch ist **) und nur die Hochalpen der Schweiz bewohnt.

Eine für die Thiergeographie sehr interessante Entdeckung ist erst vor Kurzem gemacht worden. Der *Sminthus loriger*, zur Zeit nur aus dem botanischen Garten von Odessa bekannt, und von den übrigen Mäusen durch seine ungespaltene Oberlippe und vier Backenzähne in jeder Oberkieferhälfte auffallend verschieden, hat unerwartet einen Gefährten an *Mus betulinus* erhalten. Dieser letztere, bisher nur aus dem südwestlichen Sibirien bekannt, ist ganz neuerdings bei Landskrona in Schweden von W. v. Düben aufgefunden worden und Nilsson hat die weitere Entdeckung gemacht, dass er nicht der Gattung Mus, sondern Sminthus zuzuweisen ist, was fast gleichzeitig von Blasius auch für *Mus vagus* bemerklich gemacht wurde.

Aus der Familie der *Hasen* ist für das gemässigte Europa ganz besonders charakteristisch der *gemeine Hase* (Lepus timidus), doch gehört er blos dem südlichen Europa (Italien, Morea) und dem mittleren an, und wird in Sibirien ebensowenig gefunden, als im nördlichen Europa. *) In Russland ist er südwärts vom 50° an

---

*) Vgl. *Schreber's* Supplem. III. S. 576.

**) In ganz Skandinavien von Lappland an bis in die südlichsten Gegenden Schonens ist der veränderliche Hase verbreitet und der gemeine Hase fehlt daselbst ganz. Den seeländischen Hasen dagegen sieht *Nilsson*

Digitized by Google

die einzige Art, mischt sich dann weiter nordwärts mit dem *veränderlichen Hasen*, wie z. B. in dem Walde von Bialowieza, wo beide Arten zusammen leben, und wird vom 55° an ganz durch diesen (den Lepus variabilis), so wie durch den *L. aquilonius* ersetzt, welch letzterer in Russland hauptsächlich den Gegenden zwischen dem 55 — 63° n. Br. anzugehören scheint. In England wird der gemeine Hase erst in den Gebirgen von Cumberland, hauptsächlich aber in denen des nördlichen Schottlands durch den veränderlichen Hasen abgelöst; in Irland, wo der gemeine Hase ganz fehlt, tritt der *Lepus hibernicus* ein, der aber, nach den Untersuchungen von Blasius, vom L. variabilis nicht spezifisch geschieden werden kann, obgleich er im Winter nicht weiss wird. In ganz Frankreich, Deutschland, mit Ausnahme der Alpen, und in Preussen kennt man nur den gemeinen Hasen. — Das *wilde Kaninchen*, ursprünglich dem südlichen Europa angehörig, kann in Deutschland nur als verwildert angesehen werden. In Dänemark ist es allein an der Westküste von Südjütland zu finden; in Norwegen und Schweden hat es sich nicht ansiedeln wollen.

Von der geographischen Verbreitung des *Bibers* ist schon früher die Rede gewesen.

V. *Dickhäuter.* — Einzig durch das *Wildschwein* repräsentirt, das dem südlichen und gemässigten Europa angehört, wo es nordwärts bis zum 55° Breite vorkommt, ferner vom Kaukasus an durch die grosse Tartarei und an den Baikalsee sich hinzieht, ohne die Lena zu überschreiten, südwärts am Abfalle des Himalayas seine Südgrenze im östlichen Asien erreicht, und endlich noch in Syrien, wie im nördlichen Afrika gefunden wird. In Europa wird es al-

---

für eine von beiden verschiedene Art an, die er Lepus medius nennt und mit L. aquilonius *Blas.* identisch seyn könnte.

Digitized by Google

lenthalben seltener; in England ist es schon lange ausgerottet; in Skandinavien fehlt es ursprünglich.

VI. *Wiederkäuer.* — Vier Gattungen, wovon zwei die Waldungen, zwei andere die Hochgebirge bewohnen.

Das *Elenn* oder der *Elch* (Cervus Alces), das gewaltigste Thier aus der Hirschgattung, tritt an der Südgrenze des Wohngebietes des polaren Rennthieres auf und geht nicht weiter als der hochstämmige Waldbestand reicht, wie es auch nicht gebirgige oder trockene, sondern moorreiche Waldungen aufsucht. Ehemals in Gallien und Deutschland verbreitet, wo der heldenmüthige Siegfried auf einer Jagd im Odenwalde einen grimmen Schelch schlug, und nach Urkunden noch im Jahre 1025 Elche zwischen der Vecht und Ems in der Landschaft Drenthe vorkamen, sind sie durch die vorgeschrittene Bodenkultur bei uns jetzt ganz verschwunden, und halten sich nur noch in einigen Forsten Ostpreussens auf, wo sie unter den Schutz der Regierung gestellt sind und ihr gegenwärtiger Bestand ohngefähr 450 Stück beträgt. *) Ausser Ostpreussen findet sich das Elenn noch im östlichen Theil der Baltischen Niederung, in Curland und Liefland; in Lithauen kommt es noch in den grossen, im Sommer unzugänglichen Mooren von Pinsk vor, aus denen es sich im Winter in den Wald von Bialowicza zieht. **) In Polen, nach seinem gegenwärtigen Umfange, ist es ganz ausgerottet; ***) nur allein in dem Walde von Raygrod im Palatinate Augustow hat es sich noch forterhalten. †) Der nordwestlichste Standort des

---

*) Vgl. *Bujack's* vortreffliche Naturgesch. des Elchwildes oder Elens S. 13.

**) *Brincken*, mém. sur la forêt de Bialowicza p. 75.

***) *Zawadzki* in seiner Fauna S. 33 führt an, dass das letzte Elenn 1769 in Galizien geschossen worden seyn soll.

†) *Brincken* S. 78.

Digitized by Google

Elenns ist Finnland und einzelne Provinzen von Schweden und Norwegen, wo es nach Nilsson gegenwärtig auf Herjedalen und Dalekarlien in Schweden, Osterdalen und Hedemarken in Norwegen beschränkt ist. Pallas führt es noch als einen Bewohner von ganz Russland auf, vom weissen Meere an bis zum Kaukasus, so wie von ganz Sibirien bis an die Lena, im bewaldeten altaischen, sajanskischen und baikalischen Gebirge, von wo es, wie er vermuthet, bis zum Nordabhange der indischen Gebirgskette seine Wanderungen ausdehnen dürfte.*) Im äussersten Sibirien geht es bis zum penschinskischen Meerbusen, an die Flüsse Kovyma, Anui und Uth, soweit der Wald reicht; im Lande der Tschuktschen und auf Kamtschatka kommt es nicht mehr vor. Sein Wohngebiet wird aber auch in Russland, namentlich im europäischen, immer mehr beschränkt, theils wegen zunehmender Lichtung der Wälder, theils wegen vermehrter Nachstellung, indem seit Paul I. die Haut zu Beinkleidern für die schwere Reiterei verwendet wird. Von seiner Verbreitung in Nordamerika wird gehörigen Ortes die Rede seyn.

Gleich dem Elenn wird auch der *Edelhirsch* in seinem ursprünglichen Wohngebiete immer mehr beschränkt. In England kommt er nur noch selten im wilden Stande vor, in Schottland findet er sich in manchen Theilen noch in ziemlicher Anzahl,**) auch in Irland ist er noch vorhanden; auf den äussern Hebriden ist er viel kleiner als in Schottland. In Skandinavien scheint er ehemals über die ganze Südhälfte verbreitet gewesen zu seyn, jetzt ist er nur noch bekannt aus einem Walde bei Ystadt in Schonen, von der In-

*) Einzelne der genannten Punkte sind: das Kasan'sche und Orenburgsche bis zum 52°; ferner in Sibirien: Beresow, Krasnajarsk, Irkuzk, Baikalsee, Dauurien und die chinesische Mongolei (vgl. *Schreb.* Säugth. V. S. 972).

**) *Bell* brit. quadrup. p. 398.

Digitized by Google

sel Kalland an der Südseite des Wener-Sees, und von der Küste und einigen Inseln von Bergens- und Trondhjemsstift in Norwegen, bis zum 65° n. Br. hinauf, welches seine äusserste Grenze zu seyn scheint. *)

In ganz Russland sind die Hirsche, wie Pallas **) sagt, vertrieben, wenn nicht bisweilen Fremdlinge kommen; ihr Fehlen daselbst ist ein seltsamer Umstand. Dagegen finden sie sich häufig am Terek und im ganzen Kaukasus bis zur Kuma, erscheinen auch in grosser Anzahl in den bewaldeten Vorbergen des Atlas und von da durch ganz Sibirien, besonders am Baikalsee und bis zur Lena, fehlen jedoch den nördlichsten und nordöstlichen Gegenden von Sibirien. Betrachten wir die Verbreitung des Edelhirsches nach Westen zu, so finden wir ihn in der Krimm, häufig in Siebenbürgen und Ungarn, in Polen in verminderter Anzahl; in Lithauen, selbst in dem grossen Walde von Bialowieza, nicht mehr, obschon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts noch 50 — 60 Stück daselbst zu sehen waren. In Deutschland zeigt er sich noch allenthalben in den Waldungen, wo er geschont wird; in der Schweiz kommt er wohl nirgends mehr wild vor; ***) in den belgischen und noch mehr in den französischen Waldungen hat seine Anzahl sehr abgenommen. Auch Italien und Griechenland hat ihn aufzuweisen; auf Sardinien und Korsika ist er weit kleiner als auf dem Festlande.

Einen ähnlichen Verbreitungsbezirk wie der Edelhirsch hat das *Reh*. Nach Pallas †) ist es häufig in Polen, der Ukraine, Krimm,

*) *Sundevall* in *Wiegm.* Arch. II. 1. S. 73.

**) Zoograph. p. 216: „in ipsa Rossia exulant, nisi quandoque advenae."

***) *Schinz* in den neuen Denkschr. der allgem. Schweiz. Gesellsch. für d. gesammte Naturw.

†) Früher hatte *Pallas* dasselbe als Cervus pygargus von unserem Reh getrennt, in der Zoograph. aber mit ihm vereinigt.

Digitized by Google

im Kaukasus, Uralgebirge, in den altaischen und sajanskischen Gebirgen, und in ganz Dauurien bis zur Lena, in bewaldeten, vorzüglich aber bergigen Gegenden, diesseits des 58° Breite, fehlt auch nicht jenseits des Kaukasus, in Armenien, Persien und der grossen Tartarei, soweit Haine und Gehüsche sich finden." Dem eigentlichen Russland geht das Reh also ab, gehört auch in Skandinavien nur den südlichsten Provinzen an.*) In Siebenbürgen, Ungarn, Galizien, Lithauen, Polen, ganz Deutschland und Belgien ist es allenthalben an geeigneten Orten noch einheimisch, fehlt auch Frankreich und Italien nicht, ist in Schottland häufig, in England selten, in Irland gar nicht vorhanden.

Blos auf die Hochgebirge Mitteleuropas beschränkt sind die bei uns vorkommenden Arten aus der Gattung *Capra* und *Antilope*.

Mit gänzlicher Vertilgung bedroht ist der stattlichste Bewohner unserer Alpenzinnen, der *Steinbock* (Capra Ibex). Ehemals in der ganzen Alpenkette vorfindlich, ist er allmählig — und man kann in den einzelnen Ländern das Datum angeben — allenthalben ausgerottet worden bis auf einen kleinen Bezirk in dem Hochgebirge der Thäler des Montblanc und Monte Rosa.**) Hier unter landesherrlichem Schutze gestellt scheint er allerdings nicht so ganz selten zu seyn als frühere Angaben berichteten, indem fortwährend frische Exemplare zum Kaufe angeboten werden; allein gerade der Umstand, dass diese zu hohen Preisen gesucht und gekauft werden, wird am meisten zur Vertilgung dieses altberühmten Thieres in seiner letzten Zufluchtsstätte beitragen. Auch in den Centralkarpathen,

*) In Schonen und Halland ziemlich zahlreich, bisweilen auch in Småland und Oestergöthland; zu Pontoppidan's Zeiten auch in Norwegen, jetzt aber daselbst wohl ganz verschwunden (*Nilsson*).

**) Vgl. meine Beschreibung in *Schreb.* Säugth. V. S. 1291.

Digitized by Google

wo er noch vor wenigen Jahren öfters angetroffen wurde, ist er nun eine Seltenheit geworden; die Wilddiebe haben ihm zu sehr nachgestellt. *) Aus Siebenbürgen, wo er in den höchsten unzugänglichen Gebirgen noch ganz einzeln gesehen wurde, wird ebenfalls berichtet, dass seine Ausrottung entweder schon erfolgt ist, oder in Balde eintreten wird. **)

Auf den Pyrenäen spanischer Seite hauset auch ein Steinbock, die *Capra pyrenaica*, der entweder eine eigne Art, oder eine constante Varietät von unserem Alpensteinbock bildet, von welchem er sich durch längeren Bart und andere Form der Hörner unterscheidet. Von der französischen Grenze, wo er ehemals sich auch aufhielt, ist er bereits verschwunden. In den Gebirgen von Ronda soll sich auch ein Steinbock aufhalten, über den man jedoch nichts Verlässiges weiss.

Gleiche Heimath mit dem Steinbock hat die Gemse (Antilope Rupicapra), aber nicht gleiches Schicksal mit ihm getheilt, indem sie noch allenthalben in den Alpen Savoyens, der Schweiz, Tyrols, Bayerns und Oesterreichs die Felsengipfel belebt. Auch auf den Central-Karpathen und den Pyrenäen ist sie noch immer vorfindlich; erstere ist nicht näher bekannt, letztere zeigt eine leichte Differenz von der Alpengemse.

Von den zahlreichen Arten der Antilopen, welche die Ebenen bewohnen und den Eintritt in die wärmeren Regionen verkünden, ist nur im südöstlichen Theil Mitteleuropas die *Saiga* anzutreffen, die hier ihre am weitesten vorgeschobenen Trupps postirt hat; ihre

*) *Zawadzki* a. a. O. S. 34.

**) Isis 1843. S. 181.

Digitized by Google

Verbreitung wird bei der Schilderung der Steppenfauna erörtert werden.

Wie der Steinbock aus den Alpen nach und nach immer mehr verdrängt worden ist, bis er jetzt nur noch eine einzige Bergungsstätte in denselben übrig behalten hat, so ist es auch dem kolossalen *Wisent* (Bos Bonasus) in den Waldungen des Flachlandes von Europa ergangen. In alten Zeiten durch ganz Deutschland verbreitet, ist er jetzt nur auf den grossen Forst von Bialowieza und die Waldungen des Kaukasus beschränkt. *)

b) *Südsibirien.*

Zwischen der in mehreren Abstufungen abfallenden ungeheuren Gebirgskette, welche den Nordrand des ostasiatischen Hochlandes ausmacht, und dem Eismeere liegt die kalte, morastige sibirische Niederung, westlich vom Uralgebirge, östlich von dem ostsibirischen Höhenzuge, der am rechten Ufer der Kolyma sich fortzieht, begrenzt. Im Norden greift die Polarregion weit herein und die ganze hochliegende Nordostecke Sibiriens mit ihren Gebirgen fällt ihr zu. Im südwestlichen Theile herrscht die Steppenbildung vor, die nur durch eine niedrige Wasserscheide von den Steppen des kaspischen Tieflandes getrennt ist. Wie hier die Fauna der südsibirischen Steppen unmittelbar in die der binnenmeerischen (turanischen) Steppen übergeht und mit ihr gleichartig wird, so verbindet sie sich im Norden und Nordosten mit der der Polarprovinz, und im Süden steigen zu ihr die Thiere der altaischen Vordergebirge herab. Bei dieser mehrfachen Vermischung mit den Faunen anderer Provinzen

*) Vgl. *Schreber's* Säugth. V. 2. S. 1504, worauf ich, um hier nicht zu weitläufig zu werden, verweise.

Digitized by Google

dürfen wir für Südsibirien, wie es eben von uns begrenzt wurde, nicht viel eigenthümliche Formen unter den Säugthieren erwarten; der nordische Charakter ist vorherrschend und nur an der südwestlichen Grenze treten südlichere Typen ein. Bei solchen Verhältnissen kann ich mich kurz fassen, indem ich die aus andern Unterprovinzen herübergehenden Arten nur zu nennen und blos bei den wenigen eigenthümlichen zu verweilen habe.

I. *Fledermäuse.* — Sind in Sibirien noch zu wenig beobachtet, als dass sich etwas Bestimmtes über sie sagen liesse; doch kennt man bisher blos europäische Formen. *Vespertilio serotinus*, von Pallas für V. murinus gehalten, wird von ihm auch aus dem kalten Sibirien angeführt. *V. pipistrellus* soll nach ihm häufig am Jenisei, *V. auritus* selten in den südlichen Theilen Sibiriens sich aufhalten. *V. discolor*, von Pallas als V. serotinus bestimmt, kommt in Dauurien vor.

II. *Insektenfresser.* — Unter ihnen tritt nur eine aussereuropäische Art auf, der *Erinaceus auritus*, der im südlichen Sibirien von der Wolga bis zum Baikalsee häufig vorkommt; er ersetzt daselbst den gemeinen Igel, der hier ganz fehlt. — *Sorex fodiens* ist weit durch Sibirien verbreitet, namentlich am Jenisei; dasselbe gilt von *Sorex araneus Pall.*, der wahrscheinlich der S. vulgaris seyn wird, und bis ans Eismeer geht. Der *Maulwurf* ist unser europäischer und wirft bis an die Lena seine Haufen auf.

III. *Fleischfresser.* — Wie schon erwähnt, ist *Ursus arctos*, *Meles vulgaris*, *Mustela Putorius*, *erminea* und *vulgaris*, *Canis lupus* und *vulpes*, *Felis cervaria* und *Lutra vulgaris* mit Europa gemein.

Unter den *Mardern* fehlen dem eigentlichen Sibirien der *Edel-* und *Steinmarder*, indem diese nur noch in der isetischen Provinz

Digitized by Google

sich sehen lassen; dafür treten zum Ersatz andere Arten auf. Die wichtigste darunter ist der *Zobel*, dasjenige Thier, welches für den zoologischen Charakter Sibiriens so höchst bezeichnend ist, dass man es darnach das Zobelland nennen könnte. Der Zobel ist vom Uralgebirge durch die Waldungen Sibiriens und der anstossenden Alpen bis nach Kamtschatka verbreitet; westlich vom Ural sieht man nur einzelne verlaufene Individuen. Eigenthümlich ist ferner der *Kulon* (Mustela sibirica), der sich diesseits des 60° Breite zwischen dem Jenisei und Ozean ausbreitet. Mustela alpina und altaica scheinen mehr auf das Altaigebirge beschränkt und daher mehr der Fauna Hochasiens zuständig.

Unter den *Hundearten* sind 2 schon erwähnte mit Europa gemein; der *Korsac* (Canis Corsac) und *Karagan* (C. melanotus) finden sich nur in den wärmeren Theilen und gehören eigentlich den südlicheren Steppen an. Den Canis alpinus haben wir Hochasien zuzuweisen.

An *Katzen* fehlt die gemeine Wildkatze, dagegen ist die europäische *Felis cervaria* vorhanden. *Felis Manul* kommt aus dem altaischen Gebirge und der mongolischen Steppe an den Baikalsee; auch der *Irbis* (F. Irbis) steigt manchmal aus dem benachbarten Hochlande herab. Zum unerwarteten Besuch kommt sogar mitunter das grimmigste Raubthier des tropischen Asiens herbei, der *Tiger*, der schon bei Barnaul am Ob unter 53°, und bei Irkutz an der Lena unter 52¼° n. Br. erlegt wurde; er ist zum Glück hier nur ein flüchtiger Fremdling, ohne Heimathsrecht.

IV. *Nager.* — Ausser europäischen Gattungen und Arten kommen 2 Genera (Tamias und Lagomys) vor, die Sibirien mit Nordamerika gemein hat, wenn gleich diese bis zur europäischen Grenze vorrü-

Digitized by Google

cken. Eine einzige Gattung (Siphneus) ist eigenthümlich, gehört aber eigentlich dem mittlern Hochasien an.

Die Familie der *Hörnchen* ist in den Gattungen, die sich am Boden aufhalten, zahlreich vorhanden. Unter den *Eichhörnchen* ist nur die europäische Art, *Sciurus vulgaris*, in allen Waldungen verbreitet in grosser Anzahl; ihr Winterpelz liefert das schöne sibirische Grauwerk. Das *gestreifte Erdhörnchen* (Tamias striatus), obschon vom nordöstlichen Russland an vorfindlich, ist doch zunächst Sibirien zuständig, und vom Uralgebirge an in allen Waldungen bis an den ochotskischen Meerbusen und den Anadyr zu Hause. Aus dem europäischen Russland her, wo es jedoch nur als Seltenheit sich zeigt, verbreitet sich das *fliegende Eichhorn* (Pteromys vulgaris) durch die Waldungen bis an die Lena. Zahlreich sind die *Ziesel* vorhanden und finden sich bis ins östliche Sibirien und auf Kamtschatka; doch sind ihre Arten noch nicht gehörig auseinander gesetzt. Das Alpen-Murmelthier fehlt; der *Bobak* (Arctomys Bobac) aber, der schon in Polen vorkommt, dehnt sein Wohngebiet bis nach Kamtschatka aus.

Von der Familie der *Springer* treten nur einige aus dem turanischen Steppenlande in die südwestlichen Steppen ein. *Dipus sagitta* hält sich in diesen am Irtisch auf, *Scirtetes spiculum* bei Barnaul am Ob und bisher blos aus Sibirien bekannt; *Scirtetes acontium* zeigt sich nur auf der westlichen Grenze.

Die Familie der *Wurfmäuse* hat nur den *Siphneus Zocor* und *Ellobius talpinus* aufzuweisen; ersterer zeigt sich blos an der Südgrenze jenseits des Irtisch und geht nicht viel über den 50° hinaus, letzterer hat das westliche Sibirien mit dem südlichen Russland gemein.

Am zahlreichsten unter den Nagern tritt die Familie der *Mäuse* auf und bietet mehrere eigenthümliche Arten dar. *Mus Rattus* und

Digitized by Google

decumanus fanden sich zu Pallas Zeiten nicht in Sibirien vor, wohl aber *M. musculus*. M. *sylvaticus*, *minutus*, *agrarius* und *hortulanus* sind mit Europa gemeinschaftlich; beide letztere gehen nicht ins östliche Sibirien; *M. caraco* ist eigenthümlich. *Cricetus frumentarius* zieht sich aus Europa bis an den Ob; *Cricetus arenarius*, *songarus* und *furunculus* sind eigenthümliche Arten, die beiden ersteren in den Feldern am Irtisch, die letztere am Ob und im transalpinischen Dauurien.

Unter den *Feldmäusen* ist der europäische *H. amphibius* durch ganz Sibirien bis zur Lena und dem Eismeere verbreitet, fehlt aber in Kamtschatka. Der *Hypudaeus arvalis* hört allmählig in Sibirien auf, dagegen stellt sich *H. oeconomus* ein, der vom Ob an bis an den östlichen Ozean und nach Kamtschatka auf Weiden und Wiesen sein Wesen treibt, und dessen Hauswirthschaft eben so merkwürdig als den Kamtschadalen, Tungusen und Jakuten nutzbringend ist. *Hypudaeus gregalis*, *alliarius*, *saxatilis* und *rutilus* sind ächt sibirische Arten, aber auf das östliche Sibirien beschränkt, letztere bis in die suharktischen Länder und nach Kamtschatka übergehend. Die *Lemminge* sind, wie erwähnt, auf die Polarprovinz angewiesen; der *Myodes lagurus* jedoch hält sich, entfernt von seinen übrigen Gattungsverwandten, in den Steppen um den Jaik, Jenisei und Irtisch auf und *M. obensis* geht bis in die Kirgisensteppe. *Sminthus betulinus* und *vagus* wurden durch Pallas vom Ural bis zum Jenisei beobachtet.

Der *Biber* ist schon im Vorhergehenden zur Sprache gekommen.

Der gemeine Hase fehlt; der *veränderliche Hase* dagegen ist, wie schon erwähnt, über ganz Sibirien verbreitet. Der *Lepus Tolai* gehört dem mittelasiatischen Hochlande an und tritt nur auf der Nordgrenze seines Wohngebietes vielleicht etwas nach Sibirien ein.

Digitized by Google

Dasselbe gilt für *Lagomys ogotona*, während *L. alpinus*, durch Anlegung grosser Heumagazine den Jägern ein wichtiges Thier, von den Alpen am Quellaufe des Irtisch im ununterbrochenen Zuge ins östliche Sibirien übergeht und selbst auf Kamtschatka sich findet. *Lagomys hyperboreus* aus dem Lande der Tschuktschen fällt schon ganz der Polarprovinz zu, während *L. pusillus* am entgegengesetzten Ende von Sibirien, in den Niederungen zwischen der Wolga und dem Ob, südwärts des 50° sich angesiedelt hat und demnach die einzige Art aus der Gattung ist, die noch an der Grenze Europas sich sehen lässt.

V. *Hufthiere.* — Das *Wildschwein*, *Elenn*, *Edelhirsch*, *Reh* und die *Saiga-Antilope* sind, als mit Europa gemein, hinsichtlich ihrer Verbreitung schon erörtert.

c) *Binnenmeerisches Steppenland.*

Zwischen dem Südrande des Urals und dem Nordwestrande des östlichen Hochasiens bleibt eine weite Lücke frei, in welcher die ischimsche Steppe aus Sibirien heraustritt und sich mit der grossen Niederung in Verbindung setzt, die im Osten vom Westabfall des hintern Hochasiens, im Süden vom Nordabhange des iranischen Hochlandes, des Kaukasus und des nördlichen Küstengebirges Kleinasiens begrenzt wird, während sie sich im Westen an den Abhang der Karpathen anlehnt, nordwestwärts aber in das Flachland des mittlern Russlands, nordostwärts zwischen Kaukasus und Ural hindurchziehend in die sibirischen Steppen, wie eben bemerkt, übergeht. In dieser Niederung liegen zahlreiche grosse und kleine Binnenseen, im Westen mit dem schwarzen Meere und asowschen Meere beginnend, die durch eine schmale Meerenge mit dem Mittelmeere nur in einer mittelbaren Verbindung stehen. Dann folgt das

Digitized by Google

kaspische Meer, welches in einer merkwürdigen Einsenkung eingebettet ist, und weiterhin der Aralsee; ausserdem giebt es noch eine zahllose Menge kleinerer Salzseen. Flache oder hügelige Steppen mit Sandwüsten umschliessen diese Seen, und bilden höchst einförmige und unfruchtbare Landschaften. Wälder und Wiesen fehlen hier ganz auf dem magern thonigen oder aus blossem Flugsande bestehenden, an vielen Stellen mit Salz geschwängerten Boden, der nichts als eine kärgliche Steppenvegetation aufzuweisen hat. Nur an den Flussufern zeigen sich Pappeln oder Weiden, und die sonst niedrigen Sträucher erlangen eine gewisse Höhe und gruppiren sich zusammen; hauptsächlich aber sind sie mit grossen Rohrgebüschen besetzt. Schotengewächse und Tamarix-Arten sind in den Steppen vorherrschend; zahlreiche Zwiebelgewächse dienen hauptsächlich den grabenden Nagern zur Nahrung.

Eine Landschaft von solcher Einförmigkeit, ohne Wald und Wiesen, ohne Gebirge und Thäler, wo Sträucher die Stelle der Bäume ersetzen, muss natürlich auch eine ganz besondere Fauna aufzuweisen haben. Wald- und Gebirgsthiere fehlen hier ganz; vorherrschend sind die grabenden Nager, die in den nach allen Seiten offenen Steppen sich durch graben unterirdischer Wohnungen Schutz vor ihren Feinden zu verschaffen wissen, und deren Baue in manchen Gegenden so zahlreich sind, dass das Pferd fast mit jedem Schritte durchtritt. Grosse reissende Thiere darf man hier ebenfalls nicht anders als auf dem Durchzuge erwarten, da sie nicht ausreichende Nahrung finden würden; hauptsächlich sind hier die schwächeren Raubthiere zu suchen, die sich mit den kleinen Nagern begnügen.

I. *Handflügler.* — Nordmann sagt, dass an den Ufern des schwarzen Meeres sich eine grosse Anzahl Fledermaus-Arten findet, die aber noch näher untersucht werden müssten. Er selbst un-

Digitized by Google

terscheidet folgende 9 Arten: *Rhinolophus ferrum equinum* und *hipposcrepis* (zahlreich in Höhlen der Krimm), *Vespertilio barbastellus* (gemein an der Südküste der Krimm), *V. auritus* (in ganz Südrussland und der Krimm), *V. noctula* (in Neu-Russland und den Ostküsten des schwarzen Meeres), *V. murinus* (in Bessarabien, bei Odessa und in der Krimm), *V. Daubentonii* (einmal bei Ismail an der Donau), *V. pipistrellus* (in der Krimm und längs der ganzen Ostküste des schwarzen Meeres), *V. serotinus* (in Bessarabien und Ekaterinoslaw); ausserdem noch 2 unbestimmte Arten aus Abasien. Alle diese sind europäische Formen; eigenthümlich ist nur *V. turcomanus*, der bisher blos in der Kirgisensteppe beobachtet wurde.

II. *Insektenfresser.* — Der *Erinaceus europaeus* ist gemein in den Waldungen und Steppen auf der Westseite dieser Unterprovinz, wo dagegen der *E. auritus* fehlt, der erst an der Ostküste des schwarzen Meeres als Seltenheit auftritt, gegen das kaspische Meer hin häufiger wird, an der Mündung der Wolga sehr gewöhnlich ist, und dann weiter östlich in den sibirischen und kirgisischen Steppen sich ausbreitet; Eversmann sammelte seine Exemplare am Aral. Nach Ménétries kommen beide Arten in den Gärten von Baku zusammen vor, was weitere Prüfung verdient.

Im südlichen Russland hat Nordmann 5 Arten *Spitzmäuse* gefunden: *Sorex fodiens*, *araneus*, *pygmaeus* (aus Bessarabien), *leucodon* (aus Odessa und Sympheropol) und *S. Guldenstaedtii*, den Nordmann für eine eigne Art ansieht, von ihm in der Provinz Ghuriel, von Güldenstädt in Georgien gefunden. Blasius hat nachgewiesen, dass auch *S. etruscus* vorkommt, indem dieser mit S. suaveolens *Pall.* identisch ist. Der schöne *Sorex pulchellus*, nach seinen schneeweissen Zähnen zu Crocidura gehörend, wurde von Eversmann in der kirgisischen Steppe entdeckt.

Digitized by Google

Von *Myogale moschata* macht Nordmann bemerklich, dass sie weder in Bessarabien, noch in Neu-Russland, noch in der Krimm vorkommt. Nach Pallas tritt sie zwischen dem Don und der Wolga auf, an welcher sie häufig gesehen wird, ist aber weder vom kaspischen Meere, noch von Sibirien bekannt, daher die Angabe von ihrem Vorkommen in der Bucharei sehr zweifelhaft erscheinen muss.

Der *gemeine Maulwurf* ist sehr häufig in Neu-Russland und dem Kaukasus. Auf der Hochfläche der Berge von Adschara traf ihn Nordmann bis in die Region des Rhododendron caucasicum. Auch aus Imeretien und von Elisabethopol ist er bekannt.

III. *Fleischfresser.* — Die grossen Arten, wie schon erwähnt, fehlen den Steppen, da es ihnen hier an ausreichender Nahrung gebricht; sie lassen sich daselbst nur auf ihren Wanderungen sehen.

Bären. Den baumlosen Steppen gehen diese Waldbewohner natürlich ganz ab, aber an der Küste des schwarzen Meeres und im Kaukasus sind sie gemein.

Die *Marder*, obschon hauptsächlich dem Wald angehörend, ziehen sich doch häufig in die Steppen, wo sie an den Nagern eine hinlängliche Nahrung haben. Der *Edelmarder* wird, wie Nordmann berichtet, in Folge der Lichtung der Wälder, in der Krimm immer seltener, dagegen findet er sich an der ganzen Ostküste des schwarzen Meeres und namentlich im Kaukasus. In der Krimm, wie im Kaukasus hält sich auch der *Steinmarder* auf. Der *Iltiss* *) ist in

---

*) *Nordmann* sagt von dem Iltisse um Odessa: „sein Winterpelz ist sehr verschieden von dem des Sommers; denn während im Sommer der Rücken rothbraun (roux) und die Seiten gelblich sind, nehmen diese

Digitized by Google

den russischen und turkestanischen Steppen zu treffen und legt seine Höhle mitunter in offenem Felde an, richtet sich auch bisweilen einen Zieselbau zurecht. Die schöne *Mustela sarmatica*, auf das südöstliche Europa beschränkt, wird nirgends in grosser Menge gesehen; in Odessa wird sie bisweilen selbst in der Stadt gefangen. Das *Hermelin* kommt in Bessarabien und dem Gouvernement Ekaterinoslaw vor, ist jedoch um Odessa nicht vorhanden, wohl aber kennt man es aus Bursa in Kleinasien. Von der *Mustela vulgaris* konnte sich Nordmann in der Krimm nur ein Exemplar verschaffen; obschon dasselbe im Winter gefangen wurde, war es doch nicht weiss, sondern lichtbraun, ins Graue ziehend. Vom *Nörz* sagt derselbe Naturforscher, dass er zwar am Dniester und Dnieper vorkomme, aber eines der mindest häufigen Thiere in Neurussland sey und in der Krimm ganz fehle.

Der *Fischotter* (Lutra vulgaris) ist gemein in Bessarabien und dem Kaukasus; der aus Abasien von lichtbrauner und graulicher Farbe könnte nach Nordmann vom europäischen verschieden seyn. Der *Dachs* ist gemein in der Krimm, Bessarabien und an der Ostküste des schwarzen Meeres, scheint aber nicht in den Steppen sich aufzuhalten.

Nächst den Mardern sind unter den Raubthieren die *Hunde* am häufigsten. Mit Mitteleuropa gemein ist der *Wolf*, *Schakal* und *Fuchs*,*) die allenthalben verbreitet sind. Eigenthümlich sind da-

---

letztern gegen Ende Novembers eine weisse Färbung an, indess der Rücken und einzelne Haare auf den Seiten schwarz werden."

*) *Nordmann* macht die Bemerkung, dass die Füchse des südlichen Russlands heller sind als die im Norden, was ich auch an den dalmatinischen und algierschen gefunden habe. Ein ähnliches Verhalten tritt

gegen den Steppen zwei andere Arten, der *Korsak* und der *Karagan*, die jedoch erst jenseits der Wolga auftreten. Als die Nordgrenze des Wohngebiets vom Schakal bestimmt Nordmann den Don und Kuban; auf der Ostküste des schwarzen Meeres hat er ihn sehr häufig getroffen, und fügt die Bemerkung bei, dass in Abasien Haushunde gehalten werden, die ihm erstaunlich gleichen. Der Karagan breitet sich durch die kirgisische Steppe aus bis in die Songarei und an den obern Jenisei, und ist auch aus den südkaukasischen Provinzen bekannt. Der *Korsak* kommt von der Wolga und dem kaspischen Meere an durch die turanische Steppe bis zum Baikalsee vor, südwärts auf dem iranischen Hochlande und könnte vielleicht selbst bis nach Indien sich ziehen. Die Felle dieser Steppenfüchse sind im Handel sehr verbreitet.

Die *gestreifte Hyaene* scheint den Steppen ganz zu fehlen und tritt nur an dem südöstlichen Rande derselben auf.

Katzen sind in den Steppen selten. Der *Kjrnyschak* (Felis chaus) hält sich in den subalpinen Gebüschen am kaspischen Meere und dem Aralsee auf; Nordmann giebt an, dass ein ganz junges Thier dieser Art am Terek gefangen wurde. Der *Manul* ist von den südlichen Vorbergen des Urals an durch die kirgisischen, turkestanischen und mongolischen Steppen verbreitet und zeigt sich häufig im südlichen Sibirien längs des Altais bis jenseits des Baikalsees.

IV. *Nager.* – Die Hauptbevölkerung der Steppen machen die Nager aus, und zwar in der Regel solche, die sich unterirdische Baue graben.

---

bei den Füchsen der kirgisischen Steppe und des Uralgebirges ein (*Eversmann's* Reise nach Buchara S. 9).

Hörnchen. Von diesen müssen in den Steppen, zugleich mit den Bäumen, die Eich-, Flug- und Backenhörnchen ganz fehlen, indem letztere zwar auch graben, aber nicht auf freiem Felde, sondern unter dem Schutze der Bäume.*) Dagegen finden die Murmelthiere und Ziesel hier ganz die Bodenbeschaffenheit, die sie zu ihrem Haushalte bedürfen und sind daher in der Steppe in grösster Menge angesiedelt. Vor Allen macht sich hier der *gemeine Ziesel* (Spermophilus citillus) bemerklich, der im Frühlinge, sobald die Sonne die Blüthen von Leontice odessana, Crocus vernus, Iris pumila und einigen Hyacinthen-Arten hervorlockt, aus der Erstarrung erwacht und seine unterirdische Wohnung verlassend in grosser Menge die westlichen Steppen durchstreift. Er ist diejenige Art, mit welcher die Gattung im Osten Europas in Schlesien und Unter-Oesterreich beginnt, von wo sie sich durch Ungarn nach Süd-Russland fortzieht, wo sie Nordmann als sehr gemein in dem ganzen Landstrich zwischen dem Pruth und dem Don, insbesondere auch um Odessa, angiebt; wie weit sie ostwärts reicht, ist nicht genau bekannt, doch wird sie wohl bald durch die nachfolgenden Arten abgelöst.**) Schon von der untern Wolga an (z. B. bei Sarepta)

---

*) *Pallas* und *Nordmann* machen auf den Umstand aufmerksam, dass das Eichhörnchen selbst dem bewaldeten Gebirge der Krimm fehlt, wo übrigens auch der an der Ostküste des schwarzen Meeres so häufige Siebenschläfer nicht mehr vorkommt.

*) *Blasius* machte in der Verhandl. der Naturf. zu Braunschw. (S. 87) bemerklich, dass er innerhalb des Wohngebietes des gemeinen Ziesels, nämlich in den Gegenden des obern und mittlern Donetz, den Sp. guttatus als die mindest verbreitete Art gefunden habe. Eine Bemerkung von *Nordmann* ist hiebei nicht zu übersehen, dass er nämlich öfters sehr alte Weibchen ausgegraben hätte, welche keine deutlichen lichten Tropfen hatten, während ihre Jungen mit den schönsten Perlen übersäet waren; solche alte Weibchen näherten sich sehr dem Sp. concolor *Geoffr.*

Digitized by Google

tritt eine andere Spezies auf, der *Spermophilus mugosaricus*, der am untern Ural sich mit der folgenden zusammenfindet, überall in den unfruchtbaren turkestanischen Lehmsteppen, etwa vom 40—45° Breite vorkommt, wo er namentlich auf der Hochsteppe zwischen dem kaspischen und Aralsee noch unter dem 45° gesehen wird. Der *Karbusch* (*Sp. fulvus* und *leptodactylus*) bewohnt die südlichen, etwas sandigen Lehmsteppen am rechten und linken Ufer des Urals bis hinein in die Kirgisensteppe und nordwärts bis zum 50° Breite. Nördlich von den letzteren beiden Arten beginnt das Wohngebiet des *Spermophilus rufescens* (Arctomys undulatus Eversm.), der dem Süden eben so fremd ist, wie jene beiden dem Norden. Sein Revier fängt etwa unter dem 49 — 50° Br. an, und erstreckt sich durch das Orenburgsche und Kasansche bis zum 56° Br.; besonders häufig ist er in den Steppen um Orenburg. Noch südlicher als diese tritt der *Sp. concolor* in der persischen Provinz Aserbeidschan, namentlich in der grossen Ebene von Sultanieh auf.

Von Murmelthieren zieht nur der *Bobak* (Arctomys Bobac s. Baibac) bis in die Steppen hinein, doch kommt er blos da vor, wo hügeliger steiniger Boden ist; die Gebirge meidet er, sobald der Baumwuchs beginnt. Sein Wohngebiet reicht westlich bis in die Bukowina, Galizien und Polen, nordwärts wird es in Russland durch den 55° begrenzt, südwärts ist er weder in der Krimm, noch um Odessa vorfindlich, im Gouvernement Cherson und selbst im nördlichen Theil von Ekaterinoslaw ist er sehr selten,

Die *Schläfer* dürfen ihrer Lebensweise nach nicht in den Steppen gesucht werden; sie finden sich nur um deren bewaldete Ränder.

Desto mehr sind die *Springer* für den Aufenthalt in der Steppe geeignet und gehören allenthalben, auch die afrikanischen, nur den Wüsten an. Am weitesten von dieser Familie gegen Westen vor-

Digitized by Google

geschoben ist der *Scirtetes jaculus*, der von den Steppen zwischen der Donau und dem Don an ostwärts, nach Pallas, bis in die turkestanischen Steppen sich ausbreitet, nordwärts bis zum 50° Br. geht, südwärts in der Krimm sehr gemein ist, wenn nicht etwa die nachfolgenden Arten ihn im Osten ablösen. An der mittlern Wolga und am nördlichen Uralfluss tritt statt seiner der *Sc. decumanus* ein, dem südlich am untern Ural und der untern Wolga bis in die Krimm der *Sc. acontion* substituirt ist. Weiter nach Osten haust auf der Hochebene zwischen dem kaspischen und Aralsee der *Sc. vexillarius*, *) in der Kirgisen-Steppe der *Sc. elater*, am Ausflusse des Kuwan-Darja in den Aralsee der *Sc. platyurus*, in der mongolischen Steppe jenseits der Baikals der *Sc. halticus*; während nordwärts in den sibirischen Steppen der *Sc. spiculum* bei Barnaul am Ob gefunden wurde, was wohl der nördlichste Grenzpunkt für die Gattung Scirtetes seyn wird.

Gleiche Verbreitung haben die Arten von *Dipus*. Von den Steppen zwischen dem Don und der Wolga bis zu den südlichen Steppen am Irtisch und durch die der Songarei und Mongolei ist *Dipus sagitta* verbreitet. An der untern Wolga bei Sarepta, am östlichen Ufer des kaspischen Meeres und in der Kirgisensteppe nördlich vom Aralsee fand Eversmann den *D. telum*; in der Steppe am Aralsee auch den *D. lagopus*.

Die gleich den Maulwürfen unterirdisch hausenden und zum Theil ganz blinden, oder doch sehr blödsichtigen *Wurfmäuse* sind mit zwei Gattungen vertreten. Die *Blindmolle* kommen in 2 Arten (*Spalax typhlus* und *Spalax s. Omnatostergus Pallasii*) vor, deren

*) *Blasius* erinnert jedoch von dieser Art, dass sie nach Original-Exemplaren nicht wesentlich vom D. jaculus zu unterscheiden sey.

Wohngebiet von Ungarn an durch die Moldau, Bessarabien und das ganze südliche Russland nordwärts bis zum 50° und ostwärts bis zur Wolga, die sie nicht überschritten haben, sich ausdehnt, während südwärts der Terek die Grenze bildet, und sie überdiess noch von Erzerum, Smyrna und aus Griechenland bekannt sind. — Der *Ellobius talpinus* (Chthonoergus murinus) tritt zuerst am Bug auf, ist im ganzen südlichen Russland und in der Krimm sehr gemein, findet sich in den Steppen um Astrachan und in der kirgisischen, und geht nordwärts bis zum 55° Breite.

Zahlreich stellt sich die Familie der *Mäuse* in der Steppe ein, und obschon ein grosser Theil dieser Unterprovinz noch nicht durchsucht ist, ist bereits eine ansehnliche Zahl Arten aufgefunden, und wird sicherlich noch eine reiche Nachlese zu halten seyn.

Mus decumanus, *rattus* und *musculus* hat Nordmann im südlichen Russland allenthalben gefunden; auf der Ostküste des schwarzen Meeres die Hausratte jedoch weit weniger häufig als die Wanderratte. Die *Waldmaus* (M. sylvaticus) ist sehr gemein in Neu-Russland, Bessarabien und allen Provinzen der Ostküste des schwarzen Meeres. *) Von Hohenacker wird sie aus Helenendorf in Transkaukasien, von Ménétries aus den Bergen von Talysch, von Lichtenstein aus der Nähe des kleinen Sees Kulkuduk in der Kirgisensteppe angegeben. *Mus hortulanus* ist bisher nur im botanischen Garten zu Odessa gefunden; um dieselbe Stadt kommt *M. agrarius* vor. *M. minutus* ist sehr häufig in den Steppen am Fusse des Kaukasus; bei Odessa und am Kuban hat Nordmann ihn beobachtet.

*) Die Individuen aus der Gegend des Tchaiurdagh-Berges in der Krimm haben, wie *Nordmann* sagt, die doppelte Grösse dieser Art. Ob diess nicht eine eigene Species andeuten könnte?

Digitized by Google

Der *gemeine Hamster* ist noch in Volhynien und Podolien ziemlich häufig, dagegen in Neu-Russland selten; nach Pallas zieht er sich ostwärts bis zum Ob. *Cricetus arenarius* bewohnt die Sandsteppen der Krimm, der Wolga, des Urals und Irtischs, und kommt auch um Helenendorf vor. *Cr. accedula*, sehr selten um Odessa, tritt häufiger an der Wolga und am Ural auf und soll um Erzerum sehr gemein seyn. *Cr. phaeus* bewohnt die Steppen um die Wolga und das kaspische Meer bis hinein nach Persien.

Von der Gattung *Meriones* ist bisher keine Art in den binnenmeerischen Steppenländern aufgefunden worden; sie ist hier durch die Gattung *Rhombomys* vertreten, die aber westwärts den Don nicht zu überschreiten scheint. *Rhombomys tamaricinus* tritt wohl zuerst am Don*) auf; von Eversmann ist er aus den Steppen um das kaspische Meer bis Buchara, von Hohenacker aus der Gegend um Elisabethopol in Georgien (als Meriones opimus) angegeben. *Rh. meridianus* wohnt ebenfalls um das kaspische Meer; *Rh. pallidus* auf der Hochsteppe zwischen dem kaspischen und Aralsee.

Für die *Wühlmäuse* ist das binnenmeerische Steppenland ein ganz geeignetes Terrain. *Hypudaeus amphibius* ist gemein an den Ufern des Dniester, Bug und Dnieper, und wird weiterhin von Elisabethopol, Helenendorf und Lenkoran an der Südwestküste des kaspischen Meeres angegeben. *H. socialis* bewohnt in grosser Menge das südliche Russland, die Krimm, Georgien und die Berge von Talysch. *H. oeconomus* kommt nach Lichtenstein schon in der Nähe von Orenburg vor; *H. glareola* wird dagegen an der Wolga seine Ostgrenze finden. — Von Lemmingen zeigt sich in den Step-

*) *Nordmann* macht bemerklich, dass das ihm vom Don überschickte Exemplar des Meriones tamaricinus nicht ganz mit den Beschreibungen übereinkam; wahrscheinlich wird es Rhombomys pallidus gewesen seyn.

pen der *Myodes lagurus*, der am Uralfluss, um Helenendorf und in den turkestanischen und sibirischen Steppen sich ausbreitet; der *M obensis Brants* s. migratorius *Licht.* (Georhychus luteus *Eversm.*) ist der Kirgisensteppe angehörig.

Die merkwürdige Gattung *Sminthus* ist zuerst in einer von Nordmann entdeckten Art, *Sm. loriger* von Odessa, erkannt worden; sie ist identisch mit Mus lineatus *Licht.*, der in der kirgisischen Steppe am Flüsschen Usumburtä von Eversmann aufgefunden wurde. Schon Nordmann machte aufmerksam auf die Verwandtschaft dieses Sm. loriger mit *Mus vagus*, der nach Pallas in den Steppen zwischen dem Ural und Jenisei, und in der Kirgisensteppe sich umhertreibt. Neuerdings ist diese Verwandtschaft mit Dokumenten belegt worden, indem sowohl für Mus vagus als M. betulinus die Zuständigkeit unter die Gattung Sminthus nachgewiesen wurde.

Der *Biber* findet an den zahlreichen Flüssen und Seen des Steppenlandes allenthalben Aufenthalt und Nahrung. In der Donau ist er selten, häufig dagegen in den vom Kaukasus strömenden Flüssen (Natanebi, Terek, Kur, Araxes); die englische Expedition fand ihn noch im Euphrat und Khabur.

Das *Stachelschwein* geht dem südöstlichen Russland ab, fehlt auch den kaukasischen Provinzen und erscheint hier zuerst bei Astara am südlichsten Theile der Westküste des schwarzen Meeres, wo es bereits häufig auftritt, von hier aus weiter nach der persischen Provinz Ghilan sich fortzieht, wo es die Sandhügel zahlreich bewohnt, und weiterhin noch in den Steppen von Buchara und Taschkend, also unter dem 42° Br. gefunden wird, was der nördlichste Punkt seines Wohnbezirkes seyn wird. Die Art ist noch nicht bestimmt, wird aber wohl die asiatische Hystrix hirsutirostris seyn.

Digitized by Google

Vom *gemeinen Hasen* (Lepus timidus) sagt Pallas, dass er im südlichen Russland südwärts des 55° allein vorkommt, dass er in der Krimm sehr häufig sey, dass am Kaukasus, an der Kuma, dem Terek und der untern Wolga er allein, niemals der *L. variabilis*, gefangen werde, und dass er auch an den südlichen Vorbergen des Urals sich aufhalte. In den transkaukasischen Provinzen ist er noch sehr häufig, im Khanate Talysch nimmt er bereits an Menge ab. — In die Kirgisensteppe streift der *Tolaihase* hinein. Kaninchen, die man hier erwarten sollte, giebt es nicht; dagegen ist *Lagomys ogotona* in der Kirgisensteppe gefunden worden und hier wird auch der *Lagomys pusillus* sich aufhalten, da er ohnediess die Steppen zwischen der Wolga und dem Ob, südwärts des 50°, bewohnt.

V. *Hufthiere.* — In geringer Anzahl vorhanden, so dass die drei Ordnungen zusammen gefasst werden können.

Nach Pallas Angabe streifen *wilde Pferde* vom Dnieper an in den tatarisch-mongolischen Steppen herum, in kleinen Heerden, die Wälder und rauhen Gebirge vermeidend. Nach Nordmann existiren gegenwärtig keine eigentlich wilden Pferde mehr in Neu-Russland, sondern wenn man noch davon sprechen hört, so sind es halbwilde, welche von den Einwohnern in den Steppen gezogen werden. — Der *Wildesel* bewohnt die Steppen der südlichen Tatarei und Persiens, streift aber im Sommer mitunter bis ans kaspische Meer und ist schon an der Jemba, dem Jaik und Irtisch gesehen worden.

Wildschweine sind allenthalben im Rohrgebüsche der Flüsse, Seen und Sümpfe des ganzen Steppenlandes vorhanden. An der Ostküste des schwarzen Meeres nähren sie sich hauptsächlich von Kastanien und erhalten dadurch ein sehr wohlschmeckendes Fleisch. In den Rohrgebüschen des Kubans und der kirgisischen Steppe er-

Digitized by Google

langen sie oft eine enorme Grösse, aber ihr Fleisch ist schlecht. Am Kuwan-Darja fand sie Eversmann in solcher Menge, dass die Kosaken in kurzer Zeit eilf Stück erlegten.

Mit den Waldungen fehlen der Steppe auch alle Hirsche; nur auf dem Gebirge, das den Südrand der Krimm einfasst, ist noch das *Reh* zu finden, während der *Edelhirsch* daselbst fast vollständig ausgerottet ist. Den Mangel der Hirsche ersetzen in den Steppen 2 Arten von *Antilopen*, die ihr eigenthümlich sind. Dahin gehört vornämlich die *Antilope Saiga*, die ihren Hauptsitz in der kirgisisch-tatarischen Steppe bis zu den Gegenden um Buchara hat, und im Herbste, wenn ein trockner Sommer alle Vegetation vernichtet hat, oft heerdenweise über den Ural-Fluss nach Russland einwandert und dann auf den Feldern grosse Verheerungen anrichtet. Ihre weiteste Ausbreitung ist, nach Pallas Angabe, zwischen dem Irtisch und dem Ostabhange der Karpathen. Nach Norden geht sie in Sibirien höchstens bis zum 55, am Don zum 52, am Dnieper und Bug bis zum 50° Breite. Südwärts bildet der Nordostabfall des Kaukasus und der nördliche Gebirgsrand von Iran die Grenze ihres Wohngebietes. Schon zu Pallas Zeit war die Saiga spärlich in der Ukraine geworden, jetzt findet sie sich nur sehr selten mehr im Lande der donschen Kosaken, so dass sie Nordmann eigentlich nicht mehr zur Fauna des schwarzen Meeres zählt. — Die *Antilope subgutturosa* geht nicht so weit westwärts, aber tiefer südwärts als die vorige, gleich der sie der Steppe eingeboren ist. Sie tritt zuerst in der Ebene auf, welche den Ararat von den Bergen Achalziks trennt und geht auf dieser Seite bis an den Tigris. Auf der Ostseite des Kaukasus erscheint sie zuerst in den Steppen längs der Westseite des kaspischen Meeres, wo sie um Elisabethopol und Baku häufig getroffen wird, südwärts nach Persien übergeht und nordwärts durch die tatarischen Steppen sich verbreitet.

Digitized by Google

VI. *Robben.* – Sehr merkwürdig ist das Vorkommen einer Art *Seehunde* im kaspischen Meere und zwar in beträchtlicher Anzahl. Obschon der Phoca vitulina nahe verwandt, bietet sie doch hinlängliche Merkmale dar, dass sie Nilsson als besondere Art, *Ph. caspia*, sondern konnte. Ausser ihr ist im kaspischen Meere keine andere Robbe vorhanden; doch findet sie sich auch im schwarzen Meere, obgleich weit seltener. Im letzteren ist nur noch *Phoca monachus* bekannt.

Delphine oder andere Walle gehen dem kaspischen Meere ganz ab.

δ) *Mittelmeer-Becken.*

Die Landumsäumung des Mittelmeeres, welche wir im Norden durch die Pyrenäen, die Alpenkette und den Balkan, im Süden durch den Atlas mit seinen östlichen Fortsetzungen und der dahinter liegenden grossen Wüste begrenzen können, hat in ihrer Fauna, wie auch in der Flora einen eigenthümlichen hervorstechenden Zug. Bei vorherrschendem europäischen Charakter mischen sich tropische Formen ein, nicht blos als peregrinirende, sondern als hier heimische und ansässige, und zwar nicht blos im afrikanischen, sondern auch im europäischen Theile dieses Beckens. Auf die Verwandtschaft der südeuropäischen Fauna und Flora mit der nordafrikanischen ist man schon seit längerer Zeit aufmerksam geworden, und die neueren Untersuchungen haben zu weiterer Bestätigung gedient.

In pflanzengeographischer Beziehung bezeichnet Schouw *) das Mittelmeerbecken, in dem nämlichen Umfange, in welchem es hier

*) Pflanzengeograph S. 512.

genommen ist, als das Reich der Labiaten und Caryophyllaceen. Diese beiden Familien nehmen von da gegen Norden wie gegen Süden ab und sind auch auf gleicher Breite in andern Erdtheilen weit weniger zahlreich. Die Abietinen finden hier ihre südliche, und was sehr charakteristisch ist, mehrere tropische Familien (z. B. Palmae, Laurineae, Aroideae, Terebinthaceae, Paniceae) ihre nördliche Begrenzung. Unter den Palmen ist eine einzige Art, die nach Europa übergeht und noch bei Nizza vorkommt: Chamaerops humilis.

Ueber die Verwandtschaftsverhältnisse der südeuropäischen Fauna mit der nordafrikanischen sind in M. Wagner's „Reisen in der Regentschaft Algier" sehr werthvolle Beiträge gegeben. Leider sind aber viele der hieher gehörigen Küstenländer in zoologischer Hinsicht noch sehr wenig gekannt, so dass eine Darstellung der Säugthier-Fauna des Mittelmeer-Beckens zur Zeit sehr lückenhaft bleiben muss; vor der Hand sind nur die Hauptanhaltspunkte gewonnen. So viel ergibt sich jedoch bereits im Allgemeinen, dass während die spanische Fauna eine grössere Uebereinstimmung mit der westafrikanischen als jede andere europäische darbietet, Egypten dagegen nicht blos in seiner Südrichtung unmittelbar mit der tropischen Fauna Afrikas sich verbindet, sondern ostwärts die Verbindung mit Asien einleitet. Indem die unteregyptische Wüste nämlich durch das peträische Arabien einerseits in unmittelbare Verbindung mit der syrisch-arabischen Wüste tritt, andrerseits durch die Niederung des Araxes und den Küstensaum des kaspischen Meeres im Zusammenhange mit dem turanischen Steppenlande steht, finden sich in Egypten die Steppenthiere, darunter die Gattungen der Springer und Rennmäuse, in grösserer Zahl als in Algerien und gehen dem europäischen Rande des Mittelmeerbeckens ganz ab. Von Egypten kann hier nur sein Küstenrand in Betracht kommen; sein Haupttheil fällt bereits der tropischen Zone zu. Eine strenge Schei-

Digitized by Google

dung ist auf dieser Seite ganz unmöglich, da durch das Nilthal die Thiere der Tropen dem Unterlande von Egypten zuströmen.

Zu der auf Tab. II gegebenen Uebersicht über die Fauna des Mittelmeerbeckens mögen noch folgende Erläuterungen dienen.

I. *Vierhänder.* — Zum Erstenmale in der nördlichen Zone tritt aus der den Tropen angehörigen Ordnung der Affen eine Art hier auf, zugleich mit der einzigen Palmenart, die aber noch weiter nordwärts im europäischen Saume des Beckens sich ausbreitet als ihr Begleiter. Der *Innus ecaudatus*, der im Innern Nordafrikas in Menge vorkommt und einzeln noch auf den Felsen an den Küsten der Berberei gesehen wird, hat sich auch auf den Felsen von Gibraltar angesiedelt und sein Geschlecht dort forterhalten. Aus dem übrigen Südeuropa ist kein zweiter Punkt bekannt, der Affen aufzuweisen hätte.

II. *Handflügler.* — Gleich den Affen tritt auch die tropische Gattung der *Gränler* mit *Dysopes Cestoni* (D. Rüppellii *Temm.*) in die europäische Fauna ein, indem diese Art in Egypten, wie im südlichen und mittlern Italien sich findet. *Vespertilio Schreibersii*, aus dem Bannat und Kirchenstaate bekannt, ist von M. Wagner in Algier ebenfalls gefunden worden. *Vespertilio marginatus* ist aus Sardinien, wie aus Oran, Algier, Tripolis, Nubien und Arabien bekannt. Der weit verbreitete *V. murinus* ist auch in Algier, wie in Syrien, Morea etc. gefunden worden. *Rhinolophus ferrum equinum* (Rh. unihastatus) kommt ebenfalls in Algier vor;*) *Rh. clivosus* hat Dalmatien mit Egypten und der Levante gemein; von *Rh. hip-*

*) *Duvernoy* et *Lereboullet* notes sur les anim. vertébrés de l'Algérie (in den Mém. de Strasb. III) p. 3.

Digitized by Google

pocrepis hat Hofrath von Schubert 2 Exemplare aus Cacamo in Kleinasien mitgebracht. *Vespertilio Kuhlii, Savii, Leucippe, Bonapartii, Aristippe, Alcythoe, Capacinii* und *brevimanus* sind bisher im südlichen Europa, aber nicht im nördlichen Afrika nachgewiesen. Dagegen ist *Rhinolophus tridens, Nycteris thebaica* und *albiventris, Rhinopoma microphyllum, Pteropus Geoffroyi, Taphozous nudiventris* und *perforatus, Dysopes Geoffroyi, Rhinolophus capensis* aus Egypten und *Vespertilio isabellinus* von Tripoli, alle diese sind aus dem südlichen Europa nicht bekannt; die Mehrzahl derselben weist auf die tropische Zone.

III. *Insektenfresser.* — Statt des noch im südlichen Italien vorkommenden *Erinaceus europaeus* tritt in Egypten *E. libycus*, in Algier *E. algirus* *) ein. *Sorex araneus, pygmaeus* und *etruscus* hat M. Wagner auch in Algerien entdeckt; die letztere Art, als nicht nordwärts von Italien vorkommend, gehört zu den charakteristischen Formen der mittelländischen Fauna. Sorex crassicaudus bei Suez, wie an dem Ost- und Westufer des rothen Meeres gefunden, gehört zur Fauna des Beckens des rothen Meeres. Durch *Macroscelides Rozeti*, der nur aus Algier bekannt ist, verbindet sich die nordafrikanische Fauna mit der südafrikanischen, ohne dass noch die Zwischenglieder aus dem mittleren Afrika entdeckt wären. Der *gemeine Maulwurf*, der noch im nördlichsten Italien sich aufhält, wird schon in Toscana vom *blinden* (Talpa coeca) ersetzt, der im mittlern und untern Italien, so wie in einigen Theilen des südlichen Frankreichs, wahrscheinlich auch in Griechenland, sich einstellt; aus Nordafrika ist diese Gattung nicht bekannt.

IV. *Fleischfresser.* — Der *gemeine Bär* kommt noch in den Abruzzen vor; ein dunkelfarbiger Bär ist auch im Atlas gesehen,

*) Ebenda. S. 4.

Digitized by Google

aber nicht näher bestimmt worden. Der *Dachs* ist aus Italien, aber nicht aus den andern Küstenländern bekannt. Der *Bandiltiss* (Rhabdogale mustelina) verbreitet sich vom Kap aus bis in die Berberei und Unteregypten. Die *Marder*, deren Verbreitungsbezirk ganz mit dem der Nadelwaldungen zusammenfällt, sind auf der Nordseite des Beckens die gewöhnlichen europäischen; in Afrika sind sie vertreten durch das *Frettchen* (Mustela Furo), dessen ursprüngliche Heimath in die Berberei gesetzt wird, von wo aus es zuerst nach Spanien gebracht worden seyn soll, ferner durch das *egyptische Wiesel* (Mustela subpalmata *Ehrenb.*). Sardinien hat zur Zeit noch als Eigenthümlichkeit die *Mustela Boccamela* aufzuweisen.

Die tropischen Gattungen Viverra und Herpestes sind ebenfalls in der Fauna des Mittelmeerbeckens vertreten. *Viverra Genetta* in etlichen Varietäten durch ganz Afrika verbreitet, findet sich durch Spanien und selbst noch im südlichen Frankreich. Die *Pharaonsratte* von Egypten stellt sich in einer wenig abweichenden Varietät in der Berberei als *Herpestes numidicus* ein. Ihr Stellvertreter in Spanien ist der erst neuerlichst von Gray *) bekannt gemachte *H. Widdringtonii* aus der Sierra Morena. Die Pharaonsratte und Genette sollen auch in Kleinasien vorkommen. **)

Der *Wolf* findet sich nur noch in den drei südeuropäischen Halbinseln, geht aber Nordafrika ab. Der *Fuchs* ist auf beiden Küsten verbreitet und zeigt einige markirte und constante Varietäten. Im nördlichsten Italien und Dalmatien ist er noch von gewöhnlicher Beschaffenheit, doch die Färbung weit lichter als bei dem unserigen, nämlich blos fahlgelb, der Unterleib aber auch weiss; noch

*) Ann. of nat. hist. IX. p. 49.

**) *Ainsworth* research. in Assyria p. 38.

lichter ist der Fuchs von Morea *) und vom Atlas, in dieser Beziehung an den Fuchs des Himalayas erinnernd. Von Toskana an wird im übrigen Italien, so wie auf Sardinien unser Fuchs durch den *Canis melanogaster* ersetzt, der einen fahlrothen Rücken, einen schwärzlichen Bauch (wenigstens im Winter) und etwas kürzere Ohren hat. Von ihm wenig verschieden ist der *Canis niloticus*, der sich in Egypten, Nubien, Abyssinien und Arabien festgesetzt hat. Ob die beiden letzteren eigne Arten oder klimatische Varietäten des gemeinen Fuchses sind, ist noch strittig.

Die *Schakale*, welche der nördlichen Hälfte der tropischen Zone angehören, haben ihren Verbreitungsbezirk bis ins südliche Europa ausgedehnt. Mit nicht geringem Erstaunen vernahm man im Jahre 1830 die Kunde, dass der Schakal, den man sich immer nur in der Gesellschaft der Hyäne dachte, aus uralten Zeiten ein Bewohner der dalmatinischen Inseln sey. Bald hernach fand ihn auch die französische Expedition auf Morea, und Exemplare aus beiden Lokalitäten stehen in der hiesigen Sammlung. Der Umstand, dass er dem dalmatinischen Festlande abgeht, mag davon herzuleiten seyn, dass er hier von der zahlreicheren Population ausgerottet wurde und sich nur auf den abgelegenen Inseln erhalten hat. Zahlreich treten die Schakals in der Berberei und Egypten auf; die letzteren in einer sehr hellfarbigen Abänderung, *Canis Anthus* genannt, von dem der im obern Egypten sich aufhaltende *Canis variegatus* nur durch etwas längere Ohren und stärkere schwarze Sprenkelung des Rückens verschieden ist, so dass ich ihn ebenfalls für eine Abänderung des Canis aureus ansehe. Von den vorderasiatischen Schakals wird später gesprochen werden. Den zierlichen

*) Expedit. de Morée p. 14. *Canis vulpes*, fauve grisâtre, tiqueté de blanc jaunâtre; teinte très différente de celle qui couvre le Renard de France.

Digitized by Google

Fennek (Canis Zerda) mit seinen grossen Ohren, den Bruce in Algerien entdeckte, sah M. Wagner nur einmal in einem lebenden Exemplare auf dem Markte in Algier, wohin er aus Gherdria, einer Oase in der Sahara, gebracht worden war.

Nur auf der afrikanischen, nicht auf der europäischen Einsäumung des Mittelmeeres hat die dem wärmeren Theile der westlichen Hälfte Asiens eigentlich angehörige *gestreifte Hyäne* ihre Schaaren verbreitet. Sie beschränkt sich nur auf den Nordrand von Afrika und wird schon in Kordofan von der gefleckten Hyäne abgelöst.

Von Katzen-Arten hat Italien und Griechenland noch unsere *gemeine Wildkatze* (Felis Catus) aufzuweisen; beide Länder auch Luchse, deren Arten jedoch nicht bestimmt sind. In Portugal und Spanien ist unser Luchs durch den *Pardelluchs* (Felis pardina) ersetzt. Nordafrika besitzt keine von den europäischen Katzenarten. Unser Luchs ist dort durch den *Karakal* und *Stiefelluchs* (Felis caligata) vertreten, wovon jener über ganz Afrika und das westliche Asien verbreitet ist; der *Kirmyschak* (Felis Chaus), der sumpfige Gegenden vorzieht, findet sich nur im nordöstlichen Afrika (Abyssinien, Nubien und Egypten), von wo er bis zum Aralsee sich hinzieht. Der *Löwe* und *Leopard* werden aus Nordafrika immer mehr zurückgedrängt, und könnten hier dereinst eben so gut ausgerottet werden, wie der erstere aus Griechenland, wo er noch zu Xerxes Zeiten vorgekommen ist.

V. *Nager.* — Sind ziemlich zahlreich vorhanden, und die nordafrikanischen mischen sich auf den sandigen Distrikten mit Gattungen, die ihr Hauptquartier in den Steppen aufgeschlagen haben. Eigenthümlich dieser Unterprovinz ist das wilde Kaninchen, und das Stachelschwein hat hier seine nördlichsten Ansiedelungen aufzuweisen.

Digitized by Google

Die Familie der *Hörnchen* ist im südlichen Europa nur durch unser *gemeines Eichhörnchen* vertreten; 2 Abänderungen desselben sind als Sciurus alpinus und italicus bezeichnet worden. Aus Nordafrika ist nur *Sciurus getulus* bekannt, der dem westlichen Theile der Berberei angehört.

Der *Billich* (Myoxus glis) und *Gartenschläfer* (Myoxus nitela) gehören recht eigentlich Italien an, wo sie bis Sicilien in Menge verbreitet sind; ersterer ist auch auf Sardinien angesiedelt. Nach Bonaparte ist die *Haselmaus* ebenfalls in Italien vorhanden.

Wie die Schläfer Nordafrika abgehen, so fehlen umgekehrt die hier vorkommenden *Springmäuse* im südlichen Europa. *Dipus aegyptius* zieht sich aus Unteregypten nach Tunis und Algerien; aus den berberischen hat Duvernoy eine eigene Art Dipus mauritanicus gemacht, die ich jedoch nur als Abänderung der egyptischen Springmaus ansehen kann. *Dipus hirtipes* scheint beiden Küsten des rothen Meeres gemein zu seyn. *Scirtetes arundinis* ist aus der Berberei, *Sc. tetradactylus* aus der lybischen Wüste. Diese Springmäuse, deren eigentliche Heimath die asiatischen Steppen sind, bringen die nordafrikanische Fauna in Verbindung mit der turanischen, was auch noch durch die Gattungen Meriones und Rhombomys bewerkstelligt wird.

Von *Wurfmäusen* ist mir nur *Spalax typhlus* bekannt, den unsere Sammlung aus Griechenland erhielt, ohne nähere Bezeichnung des Fundortes.

Reichlicher ist die Familie der *Mäuse* bedacht. Zu unsern in den Häusern als ungebetene Gäste eingedrungenen Arten: *Mus decumanus*, *rattus* und *musculus*, hat sich im mittlern und südlichen Italien noch *Mus tectorum* beigesellt, von dem es sich bald auswies,

Digitized by Google

dass er mit *Mus alexandrinus* identisch und in Egypten und um die Küsten des rothen Meeres angesiedelt ist, von wo er wahrscheinlich erst nach Italien durch die Schiffahrt verschleppt wurde, wie diess seit Eröffnung der brasilischen Häfen für die fremden Schiffe mit Brasilien der Fall gewesen ist. Mus Rattus, decumanus und musculus haben ihren Weg ebenfalls nach Egypten gefunden; letzteren hat M. Wagner auch aus Algerien mitgebracht. Das mäusereiche Egypten hat zu den 4 schon genannten parasitischen Arten noch eine fünfte aufzuweisen, den *Mus orientalis*, der hier, wie überhaupt an den Küsten des rothen Meeres, in die Wohnungen sich eingedrängt hat.

Ausser den schon erwähnten Arten hat Italien mit dem übrigen Europa noch *Mus silvaticus* und *minutus* gemein. An eigenthümlichen Arten hat Egypten weiter *Mus gentilis* und *variegatus* aufzuweisen, welch letzterer sich bis gegen Abyssinien hinzieht und nach Arabien übergeht; ferner zwei Arten Stachelmäuse, *Mus cahirinus* und *dimidiatus*, von welchen der letztere auch in Nubien und im peträischen Arabien gefunden wird, während eine dritte Art, *Mus russatus*, nur aus letzterem bekannt ist.

Für den westlichen Theil Nordafrikas sehr bezeichnend ist der schöne *Mus barbarus*, der, nachdem seine Existenz schon bezweifelt wurde, aus Algerien jetzt öfters uns gebracht wird. Aus Marokko wird ein *Mus Hayi* angeführt.

Hamster, die schon im westlichen Europa jenseits des Rheins nicht mehr angesiedelt sind, fehlen dem südlichen Europa wie dem nördlichen Afrika ganz. Die steppenbewohnenden *Rennmäuse*, *Rautenmäuse* und *Sandratten* sind ebenfalls, gleich den Springmäusen, in Europa fremd, während Nordafrika sie beherbergt. *Meriones pyramidum*, *longicaudus* und *pygargus* sind aus Egypten, letzterer

Digitized by Google

soll selbst am Senegal gefunden werden. *Meriones dasyurus* ist von der arabischen Westküste. *Rhombomys robustus* bewohnt den westlichen Theil von Algerien, während *Rh. melanurus* bei Alexandrien und Tor im peträischen Arabien gefunden wird. *Psammomys obesus* hält sich in grosser Menge an sandigen Plätzen in und um Alexandrien auf.

Die *Wühlmäuse* gehen nicht über Europa hinaus. *Hypudaeus amphibius* ist noch durch Italien weit verbreitet; statt des H. arvalis tritt *H. Savii* ein, von gleicher Lebensweise mit jenem.

Das *gemeine Stachelschwein* (Hystrix cristata) hat sein Wohngebiet vom Kap bis nach Rom ausgedehnt, und kommt rings um das Mittelmeer vor, indem es aus Spanien, dem mittlern und südlichen Italien, Sicilien, der Berberei und Nubien bekannt ist. Von Palästina an bis nach Indien wird es durch Hystrix hirsutirostris ersetzt.

Italien und Griechenland hat mit Mittelenropa noch den *gemeinen Hasen* gemein; auf Sardinien ist der ihm verwandte, aber in Grösse und Färbung abweichende *Lepus mediterraneus* ansässig. Statt diesen tritt in Egypten, Arabien und an der Küste von Abyssinien der *Lepus aegyptius* auf. Hasen sind aus Algerien nicht bekannt. Das *wilde Kaninchen* ist im südlichen Europa, nicht aber in Nordafrika, zu Hause und hat sich von dort erst ins mittlere Europa übergesiedelt; wir besitzen Exemplare von Sardinien und Pathmos.

VI. *Dickhäuter.* — Das *gemeine Wildschwein* ist in den Waldungen um das Mittelmeer verbreitet. Man kennt es aus Italien, Sardinien und Syrien; in den Sümpfen um Damiette und Rosette soll es nicht selten seyn. In der ganzen Berberei, in Algerien, wie in

Digitized by Google

Marokko, so weit es Buschwaldungen giebt, sind die Wildschweine in grosser Anzahl vorhanden; hier ist zugleich die südliche Grenze ihres Verbreitungsbezirkes.

VII. *Einhufer.* — Auf der Insel Antiogo bei Sardinien gab es sonst wilde Pferde, sie sind aber seit mehr als einem halben Jahrhundert daselbst ausgerottet.

VIII. *Wiederkäuer.* — Der *Edelhirsch* (Cervus elaphus) kommt noch im nördlichen Italien, in Griechenland, wo er von mehreren meiner Bekannten angetroffen wurde, und auf Korsika und Sardinien vor; auf beiden Inseln aber, wo fast alle Säugthiere denen des Festlandes an Grösse nachstehen, in einer viel kleinern Abänderung, die Bonaparte als Cervus corsicanus bezeichnete. In Egypten und Algerien giebt es weder diese, noch irgend eine andere Art Hirsche. Der *Damhirsch* (Cervus dama), der im mittlern Europa allenthalben nur eine sekundäre Heimath hat, was nach Bonaparte selbst für die italienische Halbinsel, wenigstens unter den gegenwärtigen Verhältnissen gilt, findet sich im ursprünglich wilden Zustande noch in Sardinien (Dama platyceros *Bp.*) in solcher Menge, dass jährlich an 3000 Stück erlegt werden. Auch in Spanien kommt der Damhirsch noch wild vor, erfordert aber eine nähere Vergleichung mit dem sardinischen. Dass er auch im nördlichen Afrika zu Hause ist, was früher schon Shaw behauptete, ist späterhin durch Cuvier bestätigt worden, der einen wilden, in den Waldungen des südlichen Tunis erlegten Damhirsch erhielt. Gemein ist er in einigen Theilen des Taurus, besonders in Kara Bel und Chamlu Bel.*) Die Küstenländer des Mittelmeeres dürfen wir demnach als die ursprüngliche Heimath des Damhirsches betrachten, von wo aus er erst im übrigen Europa bis zum 53° n. Breite eingeführt wurde.

*) *Ainsworth* research. in Assyria p. 41.

Digitized by Google

Das *Reh* wird von Bonaparte noch als gewöhnliches Wild in Italien angegeben, auf Sardinien kommt es nicht vor, eben so wenig ist mir ein anderer Punkt der nördlichen oder südlichen Küstenländer des Mittelmeeres bekannt, der als Aufenthaltsort dieser Art bezeichnet wäre.

Antilopen gehen dem südlichen Europa ganz ab; seine nördlichen Grenzgebirge, wo sich die Gemsen aufhalten, habe ich der mitteleuropäischen Fauna zugewiesen. Für Nordafrika ist die *Antilope Dorcas* charakteristisch; sie ist durch die ganze Berberei und Egypten, von wo sie sich bis nach Kordofan und Sennar zieht, verbreitet und findet sich ebenfalls im peträischen Arabien und an der Küste des rothen Meeres. *Antilope redunca* und *Dama* schweifen im nördlichen Afrika weit umher; letztere ist in Marokko durch *A. Mhorr* vertreten.

Die *Wildziegen* theilen im südlichen Europa ihren Aufenthalt mit den Gemsen;*) dagegen leben auf den Gebirgen mehrerer Inseln (Corsika, Sardinien und Cypern), sowie auf den Gebirgen Spaniens und angeblich auch der europäischen Türkei *wilde Schafe* (*Oris musmon* und *cyprius*), von denen bei Erörterung der Fauna Mittelasiens ausführlicher gesprochen werden soll. Auf den Gebirgen Nordafrikas werden diese durch *Oris tragelaphus* ersetzt.

IX. *Meeressäugthiere.* — Unter den *Robben* ist für die mittelmeerische Fauna höchst charakteristisch die *Phoca monachus*, indem sie bisher allein im mittelländischen und schwarzen Meere gefunden wurde. Dass *Phoca caspia* auch im letzteren vorkommt, ist schon erwähnt, die *Ph. vitulina* geht bis ins Mittelmeer.

---

*) Die Angabe vom Vorkommen der Capra Beden auf Creta erfordert noch authentischer Bestätigung.

Digitized by Google

Von *Delphinen* gehören *Delphinus delphis* und *phocaena* zu den gewöhnlichen Vorkommnissen im Mittelmeere; die andern treten seltener auf. Der *Pottfisch* kommt mitunter bis ins adriatische Meer; der *nordische Finnfisch* lässt sich ebenfalls zuweilen im Mittelmeere sehen.

e) *Hochasien.*

Auf die Niederungen Sibiriens und des turanischen Steppenlandes einerseits, so wie auf das chinesische und indische Tiefland, die syrische Wüste und das mesopotamische Flachland andererseits sind ungeheuere Gebirgsmassen aufgesetzt, zum Theil die gewaltigsten und höchsten der Erde, durch das ganze mittlere Asien, vom aegeischen Meere an bis zum grossen Ozean, hindurchreichend. Ganz Mittelasien wird durch sie, wie schon früher erwähnt, in zwei Hälften, in das vordere und hintere Hochasien zerfällt. Letzteres umschliesst in einem ungeheueren Gebirgskranze die Hochsteppe Gobi. Ersteres hat einen Hauptgebirgsstock in dem Ararat und Kaukasus, von wo aus ostwärts ein Gebirgskranz ausgeht, der das Hochland von Iran umsäumt, während westwärts der Taurus und Antitaurus durch Kleinasien verlaufen, südwärts das syrische Gebirge als ein getrenntes Glied sich hinzieht.

Im Allgemeinen hat die Fauna dieses weit ausgebreiteten Gebirgslandes einen sehr übereinstimmenden Charakter, so dass in dieser Beziehung die vorderasiatische mit der hinterasiatischen Unterprovinz vereinigt werden kann, obwohl bei der grossen Längenausdehnung es nicht erwartet werden darf, dass die einzelnen Arten durch diese ganz durchgehen, sondern sie werden im Osten grösstentheils durch andere, aber verwandte, oder selbst nur durch constante Varietäten ersetzt. Die Fauna Hochasiens erleidet in ver-

Digitized by Google

tikaler Richtung weit wesentlichere Modifikationen als nach der horizontalen. Auf den höchsten Gebirgshöhen, gegen die Schneegrenze zu, hat die Fauna einen alpinen, zum Theil selbst polaren Charakter. Auf den Hochsteppen der Gobi und Irans, wasserarmen trocknen Flächen mit Sandwüsten, begegnen uns die Typen der Steppe. Am Nordabhange Hochasiens steigen die Thiere der sibirischen Niederung und der turanischen Steppe herauf ins Gebirge, südwärts ziehen sich aus dem chinesischen und indischen Tieflande, aus der fruchtbaren mesopotamischen Ebene und der syrischen Wüste deren Bewohner hinauf, selbst bis in die Alpenregion, je nach ihrer Fähigkeit, klimatischen Wechsel zu ertragen. Auf den beiden Abhängen Hochasiens, dem nördlichen und südlichen, wird daher die Fauna am mannigfaltigsten seyn, gleichförmiger wird sie in den Hochsteppen, am einförmigsten in den höchsten Gebirgsregionen.

Es wäre nun freilich meine Aufgabe, die Differenzen in der Fauna Hochasiens nachzuweisen, wie sie in Bezug auf horizontale und vertikale Verbreitung der Thiere sich ergeben. Ich werde allerdings hierauf im Nachfolgenden hindeuten; zu einer speziellen Durchführung fehlt es aber zur Zeit noch zu sehr an Material, da namentlich der ganze chinesische Antheil an Hochasien uns unbekannt ist, von Iran mit seinem Gebirgskranze und von ganz Kleinasien nur Einzelnes über seine Fauna uns zur Kunde gekommen ist. In der Tabelle habe ich das Verzeichniss der Thiere Nepals *) und

*) Die Fauna Nepals habe ich grösstentheils nach *Hodgson's* Katalog im Calcutt. journ. of nat. hist. 1841. p. 212 verzeichnet, doch muss ich bemerken, dass, da dieser eifrige Beobachter nicht hinlängliche Gelegenheit hat, mit unserer Literatur sich völlig vertraut zu machen, seine Arten nicht immer richtig bestimmt sind und daher zum Theil nur eine provisorische Geltung haben können. — Nebstdem habe ich *Ogilby's* Memoir of the Mammalogy of the Himalayas in Royles Illustrat. n. XI. p. LVI benützt. Die mit * bezeichneten Arten stammen aus der tropischen Zone.

Digitized by Google

des Zweistromlandes mit aufgenommen, um an ihnen zu zeigen, in welchem Maasse die Vermischung alpiner und tropischer Formen vor sich geht, und wie rasch der Charakter der Fauna sich ändert, wenn man aus der Alpenlandschaft in die eines heissen und dabei fruchtbaren Tieflandes eintritt.

Gattung.	*Vorderasien*	*Hinterasien*	*Japan*	*Nepal*	*Mesopotamien*
INUUS			speciosus	erythraeus* (pelops)	
SEMNOPITH.				entellus schistaceus?	
PTEROPUS			dasymallus pselaphon	Edwardsii* pyrivorus	
RHINOLOPH.	ferrum equin. clivosus		nippon cornutus	spec. 2.	spec. indet.
VESPERTIL.	murinus auritus pipistrellus		noctula molossus Schreibersii macrodactylus abramus akakomuli	spec. 4.	
ERINACEUS	europaeus auritus concolor		?	spatangus) Grayi }	auritus
SOREX	vulgaris		platycephalus indicus Kinezumi	indicus	

Digitized by Google

Gattung.	*Vorderasien*	*Hinterasien*	*Japan*	*Nepal*	*Mesopotamien*
SOREX			umbrinus	spec. dub.	
					pusillus ?
UROTRICHUS			talpoides		
TALPA	europaea		wogura		
				micrura	
URSUS					spec. indet.
	arctos syriacus	arctos			
		tibetanus	tibetanus ferox	tibetanus	
		isabellinus		isabellinus labiatus*	
AILURUS				fulgens	
MELES	vulgaris		anakuma		
MYDAUS				collaris	
HELICTIS				orientalis*	
RATELUS				indicus*	
					spec. indet.
RHABDOGAL.	mustelina				
MUSTELA				flavigula*	
	martes foina				
		sibellina	melampus natsi brachyura		
	putorius sarmatica	putorius			
		alpina		auriventer subhemachalana	
	erminea vulgaris	erminea vulgaris		erminea	
? MESOBEMA				canerivora	
LUTRA	vulgaris	vulgaris	vulgaris	spec. 4 ?	vulgaris

Digitized by Google

Gattung.	*Vorderasien*	*Hinterasien*	*Japan*	*Nepal*	*Mesopotamien*
ENHYDRIS		marina	marina		
VIVERRA				melanura*	
				civettoides*	
				Rasse*	
				indica*	
				pardicolor.	
	genetta				
HERPESTES	ichneumon?				
				pallidus*	
				auropunctatus	
PARADOXUR.					
				nepalensis	
				hirsutus*	
				laniger	
CANIS	lupus	lupus			
		alpinus	hodophilax		
				Paharîah	
			nippon		
				primaevus*	
	aureus			aureus	aureus
	vulpes	vulpes	vulpes		
			fulvus	nepalensis	
				bengalensis*	
	melanotus				
	corsac				corsac
			viverrinus		
HYAENA	striata				striata
FELIS	Leo*				Leo*
	tigris*	tigris*		tigris*	
	pardus*			pardus*	pardus*
		Irbis			
	jubata?				jubata?
				viverrina*	
				nepalensia	
	cervaria	cervaria			
	pardina				
	caracal				
	chaus				chaus
				erythrotis	
				Jacquemontii	
		manul			
	catus				
				moormensis	

Digitized by Google

Gattung.	*Vorderasien*	*Hinterasien*	*Japan*	*Nepal*	*Mesopotamien*
SCIURUS	vulgaris caucasicus syriacus russatus	vulgaris	lis pellionum	macruroides? locria locrioides	
PTEROMYS			leucogenys momoga	magnificus inornatus alboniger?	
TAMIAS		striatus uthensis			
SPERMOPHIL	musicus concolor	Eversmanni erythrogenys			
ARCTOMYS	spec. dub.?	spec. indet.		himalayanus (caudatus?)	
MYOXUS	Dryas glis		speciosus		
DIPUS					spec. plur.
SPALAX	typhlus				
RHIZOMYS				badius	
SIPHNEUS		aspalax			
MUS	decumanus rattus musculus sylvaticus minutus		decumanus musculus argenteus molossinus nerumi elegans	spec. 5 — 7.	spec. indet.

Digitized by Google

Gattung.	*Vorderasien*	*Hinterasien*	*Japan*	*Nepal*	*Mesopotamien*
CRICETUS	frumentarius nigricans accedula auratus				
MERIONES					spec. indet.
HYPUDAEUS	amphibius			spec. 2.	
	socialis	saxatilis			
MYODES	lagurus				
CASTOR	fiber				fiber
HYSTRIX	hirsutirostris			hirsutirostris	
LEPUS	timidus				spec. 2 — 3
	variabilis?	Tolai variabilis tibetanus		tibetanus macrotus* nigricollis*	
			brachyurus (melanauchen)		
LAGOMYS		ogotona		rufescens	
		alpinus		Roylei (nepalensis)	
MANIS				macrura*	
EQUUS	caballus	caballus			spec. indet.
	onager	onager hemionus			
SUS	scrofa	scrofa	leucomystax	scrofa	scrofa
ELEPHAS				indicus*	
RHINOCEROS				indicus*	

Digitized by Google

Gattung.	*Vorderasien*	*Hinterasien*	*Japan*	*Nepal*	*Mesopotamien*
CAMELUS		bactrianus			
MOSCHUS		moschiferus		moschiferus	
CERVUS		tarandus			
		alces			
	elaphus				
	pygargus				
	dama				
			Sika		
				Wallichii	
				Duvaucelii	
				Dodur	
				Muntjac	
				(ratwa)	
				axis*	
ANTILOPE	rupicapra?				
		Hodgsonii		Hodgsonii	
				Goral	
				Thar	
			crispa		
				cervicapra*	
				chickara*	
				picta*	
		gutturosa			
	subgutturosa				
					dorcas?
CAPRA	Pallasii				
	caucasica				
	aegagrus				
		sibirica			
				Falconeri	
				Iharal	
				Markhur	
OVIS	orientalis				
		Argali			
		montana			
				Nahur	
				Vignei	
				Burhel	
				Polii	
BOS		grunniens		grunniens	
				gaurus*	
PHOCA		groenlandica	groenlandica		
		barbata	barbata		
		Stelleri	Stelleri		

Digitized by Google

Gattung.	Vorderasien	Hinterasien	Japan	Nepal	Mesopotamien
PHOCA	monachus caspia	ursina Stell.			
DELPHINUS		longirostris globiceps melas	longirostris globiceps melas		
	delphis phocaena				
BALAENA		antarctica	antarctica		
BALAENOPT.		antarctica arctica	antarctica arctica		

I. *Affen.* — Die Affen haben wahrscheinlich nirgends einen ständigen Wohnsitz in Hochasien, selbst nicht in dem milden Thale von Kaschmir. Dagegen stellen zwei Arten, *Semnopithecus entellus* und *Inuus erythraeus*, welche durch das nördliche Indien weit verbreitet sind, regelmässige Wanderungen an, indem sie während der Sommerhitze die Südkette des Himalayas bis zu einer Höhe von 9000 und 10000 Fuss ersteigen, und beim Eintritt der kalten Jahreszeit wieder nach den Ebenen zurückkehren.*)

II. *Handflügler.* — Sind noch wenig beachtet worden. *Vespertilio auritus* und *hippocrepis* kommen im Kaukasus vor; Hohenacker nennt für selbigen auch *V. murinus*. Ménétries führt zwei unbestimmte Arten aus den Wäldern der Berge von Talysch an. Im Himalaya sind Handflügler häufig, aber noch sehr wenig gekannt;

*) *Hodgson* führt drei Affenarten an aus Nepal: Semnopithecus schistaceus (vielleicht Varietät von S. entellus), ferner Macacus (Pithex) oinops (wahrscheinlich einerlei mit Inuus erythraeus) und M. pelops, der nur Varietät vom vorigen seyn könnte.

Digitized by Google

ziemlich verbreitet ist daselbst *Pteropus Edwardsii* (Pt. leucocephalus Hodgs.), der jedoch, wie auch wohl der *Pt. pyrivorus*, eigentlich der indischen Fauna zuständig ist.

III. *Insektenfresser.* — Der *gemeine Igel* geht im Kaukasus bis zu 8000 Fuss hinauf, während der *Erinaceus auritus* sich in den niedern Regionen hält, was auch für den *E. concolor* gilt, der bei Trapezunt gefunden wurde. Vom Himalaya sind drei Arten genannt: *E. spatangus, Grayii* und *collaris*, die nach Ogilby's Vergleichung der Originalexemplare sämmtlich zu einer einzigen Art gehören könnten. — Die *Spitzmäuse* sind vorhanden, aber nicht genau bestimmt. Den im Himalaya gefundenen *Maulwurf* erklärt jetzt Hodgson für eine eigne Art, *Talpa micrura*, indess fehlen noch Vergleichungen mit dem unserigen.

IV. *Fleischfresser.* — Der *braune Bär* findet sich in den Waldungen am Fusse und auf den Höhen des Kaukasus. Ainsworth giebt an, dass Bären im Taurus und den persischen Apenninen nicht selten sind, dass in Kurdistan ein schwarzer Bär Mangá Már, eine andere Art Gamesh genannt wird, und dass nach Mosul ein brauner Bär, Duba genannt, aus den Gebirgen gebracht wurde. Auf dem Libanon haust der *Ursus syriacus*, den die englischen Zoologen, ich weiss nicht mit welchem Grunde, für identisch mit Ursus isabellinus ansehen. Der braune Bär kommt auch im Altai vor und soll ebenfalls in Persien sich zeigen. Im Himalaya sind drei Bärenarten in ziemlicher Menge: *Ursus labiatus, torquatus* und *isabellinus*. Von diesen sind nur die beiden letztgenannten dem Gebirge eigenthümlich, während der Ursus labiatus eigentlich dem indischen Tieflande angehört und nicht höher als zu den untern Regionen der hohen Gebirgsketten aufsteigt. Hier wird er vom U. torquatus (U. tibetanus) abgelöst, der höhere Regionen einnimmt, wo ihm dann der Ursus isabellinus folgt; beide sind namentlich auf der östlichen

Digitized by Google

Seite der Gebirgseinfassung des Alpenthales von Kaschmir in ziemlicher Anzahl vorhanden.

Hodgson's Angabe vom Vorkommen der *Arctictis albifrons* im Himalaya hält Ogilby nicht ohne Grund für unrichtig, dagegen ist der *Ailurus fulgens*, wie es auch sein ganzes Ansehen beweist, ein ächtes Gebirgsthier; er bewohnt den Himalaya zwischen Nepal und den Schneebergen.

Aus der Familie der Marder kommt der *Dachs* am Fusse des Kaukasus häufig vor. *Arctonyx collaris* ist nach neuern Untersuchungen dem Dachse verwandt und ersetzt ihn in den Gebirgen, die Butan von Hindostan trennen. *Helictis orientalis* steigt bis zur Centralregion von Nepal empor; diess ist Hodgson's Gulo nipalensis. Ratelus indicus (Ursitaxus inauritus Hogdr.), der in den nördlichen Gegenden Ostindiens zu Hause ist, besteigt auch die Vorberge des Himalayas. Nach Ainsworth's unbestimmt gehaltener Angabe würde auch ein *Ratel*, zugleich mit dem Zobel und der Genettkatze, im Taurus und andern Bergdistrikten vorkommen. *Rhabdogale mustelina* ist, ausserhalb des Gebirges, bei Trapezunt gefunden worden.

Von den *Mardern* kommen *Mustela martes*, *foina*, *erminea* und *vulgaris* im Kaukasus vor; wahrscheinlich wird der *Iltiss* hier auch nicht fehlen, da er noch im Altai zugleich mit dem *Zobel*, der weit ins mongolische Alpenland herein reicht, gefunden wird. *Mustela alpina* ist aus dem Altai gekannt und scheint vom Nordabhange des hintern Hochasiens bis zu dessen Südabhange sich zu verbreiten, indem Hodgson's *M. auriventer* (M. Kathiah) aus den Gebirgen von Nepal wahrscheinlich mit ihr identisch ist. Die *Mustela altaica*, von Pallas blos nach Fellen beschrieben, ist noch nicht gehörig gekannt. *Putorius subhemachalanus* Hodgs. ist in den ne-

Digitized by Google

palschen Bergen der Stellvertreter unseres Iltisses. *Mustela flavigula* in den waldigen Gebirgen von Nepal entdeckt, ist auch in Indien, wie auf Java und Sumatra gefunden worden. Hodgson's *Mustela? calotus* vom Himalaya und Tibet ist nicht einmal generisch sicher festgestellt. Die für die nördliche Zone charakteristische Gattung der Marder ist demnach in Hochasien in ansehnlicher Menge vorhanden.

Der *Fischotter* ist aus dem Kaukasus, Persien und den Euphratländern bekannt. Aus Nepal führt Hodgson nicht weniger als sieben Arten von Lutra an, die, so unbestimmt sie auch sind, doch wenigstens das häufige Vorkommen dieser Thiere am Südabhange des Himalayas beweisen. Problematisch bleibt dessen *Mesobema (Urra) cancrivora* aus den untern und mittlern Regionen Nepals.

Die tropische Familie der *Virerrinen* darf nur auf dem Südabhange Hochasiens erwartet werden und ist ein fremdartiges Glied in dieser Fauna. Die Zibethkatze des indischen Tieflandes ist im Himalaya durch eine constante Varietät, die *Viverra orientalis* Hodgs. (V. melanura Hogds.) vertreten, *Viverra Rasse* daselbst durch *V. indica*, die ich von jener nicht unterscheiden kann. Eine dritte daselbst vorkommende Art soll die *Viverra (Prionodon) pardicolor* seyn. — *Herpestes pallidus*, über ganz Indien verbreitet, findet sich auch im Tieflande von Nepal (H. Nyula Hodgs.), während *H. auropunctatus* (H. Edwardsii) die Centralregion einnimmt. *Herpestes thysanurus* ist durch Baron Hügel aus Kaschmir bekannt geworden. *Paradoxurus nipalensis* gehört der Centralregion Nepals an, eben so wie der *P. laniger* Hodgs. (P. larvatus *Temm.*); dagegen geht der *P. hirsutus* aus den brittischen Distrikten auf der linken Seite des Ganges nur in die offenen Gegenden des nepalischen Tarai über.

Vom Südabhange der vorderasiatischen Gebirge führt Ainsworth die *Genette* aus dem Taurus und andern bergigen Distrikten auf.

Digitized by Google

Auch den *Herpestes ichneumon* nennt er, ohne näher anzugeben, ob er dem Gebirge oder den Ebenen angehört; wahrscheinlich wird nur Letzteres stattfinden.

Der Fauna des hintern Hochasiens eigenthümlich ist der *Canis alpinus*, der vom Altai an wahrscheinlich bis zu den nordchinesischen Hochgebirgen seine Wohnstätte aufgeschlagen hat. Der *Wolf* kommt am ganzen Nordabhange Hochasiens, in dem Kaukasus und Taurus vor; seine schwarze Abänderung (Canis Lycaon) wird häufig an der Kuma, nach Ainsworth auch an den Ufern des Sajur gesehen. Der *Buansu* (C. primaevus), durch ganz Vorderindien verbreitet, besucht nur die untern Regionen des Himalayas. Hier finden sich auch in grossen Trupps die *wilden Parias-Hunde*. Im Taurus, Kaukasus, Afghanistan und dem hintern Hochasien ist der *gemeine Fuchs*, zum Theil in schönen Abänderungen verbreitet. *) Der steppenbewohnende *Karagan* (Canis melanotus) zeigt sich am Ost- und Südfusse des Kaukasus. Der *Korsak* scheint sich weit über die hochasiatischen Steppen und Gebirgsthäler auszubreiten, indem selbst der indische *Nougi-Hari*, von dem Fr. Cuvier spricht, mit ihm identisch seyn könnte; am Euphrat hat Ainsworth keinen andern Fuchs als den Korsak gefunden. Der *Schakal* steigt aus den indischen Ebenen bis in die mittlere Region des vordern Himalayas; höher hinauf wird er vom Canis montanus (C. himalaicus) abgelöst, den ich jedoch nur für eine geringe Abänderung des sibirischen Kreuzfuchses ansehen kann. Am Kaukasus bildet nord-

*) Unter den wilden Thieren von Afghanistan nennt *Burnes* (Cabool. p. 102) einen Bären von röthlichbrauner Farbe, den Wolf, rothen Fuchs und den gemeinen Fuchs, der grösser als der indische ist, ferner Berghunde von Huzara; den Luchs und den wegen seines Pelzes sehr geschätzten Dila Khusuk, was ein grosses Wiesel von graulicher Farbe und mit Weiss am Halse sey (vielleicht der Zobel).

Digitized by Google

wärts auf der Ostseite der Terek die Nordgrenze des Schakals, auf der Westseite der Kuban und Don; an der Ostküste des schwarzen Meeres ist er sehr gemein.

Gleich dem Schakal ist auch die *gestreifte Hyäne* nur ein Fremdling in der hochasiatischen Fauna. Am Himalaya lässt sie sich bisweilen bei Simla sehen, am Kaukasus betritt sie nur noch den Südrand bis an den Kur. Mitunter hat sie sich jedoch schon im Altai gezeigt, wahrscheinlich als ein versprengter Flüchtling aus Persien, wo sie häufig ist.

Wie die Gattung der Hunde am Alpenwolf (Canis alpinus) eine dem östlichen Hochasien eigne Art aufzuweisen hat, so ist diess derselbe Fall mit dem *Irbis* (Felis Irbis) in der Gattung der Katze. Der dicke Pelz zeigt an, dass dieser Parder für ein kaltes Klima bestimmt ist; sein Wohngebiet dehnt sich vom Altai durch das ganze Amurgebirge bis Korea aus und auf Streifzügen kommt er herunter in die sibirischen Niederungen. *Felis Manul* bewohnt die felsigen Gegenden der mongolischen und tartarischen Steppen und zieht sich bis an den südlichen Abhang des Urals; im vordern Hochasien ist sie unbekannt. Der *Kirmyschak* (Felis Chaus) kommt am Kaukasus vor und ist, nach Ainsworth, in Mesopotamien die gemeinste Katzenart. *Felis erythrotis* Hodgs., die gleichmässig die untern, mittlern und obern Regionen Nepals bewohnt, wird von Ogilby für identisch mit F. Chaus angesehen, während ich sie ihrer rothen Ohren wegen mit F. caligata zusammen stelle. Auch Is. Geoffroy's F. Jacquemontii aus dem Himalaya könnte zu den Farbenänderungen der F. caligata gehören. Von unsern europäischen Luchsen ist nur *F. cervaria* bis in den Kaukasus verbreitet; im Altai stellt sie sich häufig ein. *Felis pardina* (wenn anders Ainsworth's Bestimmung richtig ist) bewohnt den Amanus und Taurus; bei Missiah wurden auf einer Jagd acht Stücke erlegt. Unsere *Wildkatze* (Felis Catus)

Digitized by Google

ist nicht selten auf der Ostküste des schwarzen Meeres und in den diessseitigen Alpenwaldungen des Kaukasus, aus denen sie im Winter in die Steppen am kaspischen Meere ihrer Nahrung halber herunter geht. Der *Parder* dehnt seine Streifzüge bis in den Taurus, an den Südabhang der Berge von Achalzik und an den Kur aus; am Araxes soll er ziemlich häufig seyn. *Felis viverrina*, *nepalensis* und *moormensis* gehören Nepal an; der *Cheetah* (F. jubata?) kommt auf Streifzügen in den Himalaya. Vom *Löwen* hörte Frazer auf seiner Reise an die Quellen des Ganges und Dschumna öfters sprechen. Die grössten Raubzüge unternimmt aber der *Tiger*, indem er sie nordwärts bis nach Sibirien, westwärts bis an den Araxes ausdehnt.

V. *Nager.* — Das *gemeine Eichhorn* ist nach Pallas in den Waldungen der nördlichen Alpen und auf dem Kaukasus in grosser Menge vorhanden; Ménétries beschränkt es in letzterem blos auf die cisalpinischen Waldungen, was wohl auch der Fall seyn wird, da Hohenacker es unter den Bewohnern der südkaukasischen Provinzen nicht mit aufführt. *) *Sciurus caucasicus*, was mir von Herrn Hohenacker vor Kurzem zugekommen und eine ganz gute Art ist, hält sich in den subalpinen und Gebirgswaldungen des ganzen Kaukasus bis nach Georgien und eines Theils von Kleinasien hin auf. Sein Stellvertreter im Libanon ist der nah anverwandte *Sciurus syriacus*. — Aus Nepal führt Hodgson *Sciurus palmarum*, *Lokriah* und *lokroides*, ferner *Pteromys magnificus* und *albouiger* an, die mir (mit Ausnahme des erstgenannten) nicht weiter bekannt sind.

*) *Nordmann* giebt das gemeine Eichhorn für weit seltner in Abasien, Mingrelien und Ghuriel als in Bessarabien an, dagegen als gemein in den Centralprovinzen des Kaukasus. — Sciurus russatus ist mir ohne nähere Angabe zugekommen, wird aber aus Kleinasien seyn.

Pt. inornatus ist von Jacquemont in der Nähe des Zusammenflusses des Sinds und Gangas gefunden worden.

Der *Arctomys Marmotta* wird nur von Ainsworth angeführt. Unbestimmt ist das Murmelthier, welches Burnes in Afghanistan, Vigne auf dem Hochlande von Kleintibet gesehen hat; letzteres wenigstens wird wohl identisch seyn mit *A. caudatus*, welchen Jacquemont in dem 3500 Mètres hoch liegenden Thale des Gombur entdeckte.

Eine neue Zieselart, *Spermophilus musicus*, hat in grosser Menge auf den höchsten Höhen des Kaukasus, nicht weit vom ewigen Schnee sich angesiedelt. *Spermophilus Eversmanni* und *erythrogenys* bewohnen die Gebirge des Altai und Balkasch.

Von *Schläfern* haben Hohenacker und Ménétries nur *Myoxus Dryas* angeführt, der in den Buchen- und Eichenwäldern und den Haselgebüschen des Kaukasus und Georgiens sich herumtreibt. Nordmann führt auch den M. *Glis* als ziemlich häufig an der Ostküste des schwarzen Meeres und im Kaukasus auf, bezweifelt aber dessen Identität mit dem europäischen. *)

Unter den *Mäusen* nennt Hohenacker *Mus decumanus*, *musculus* und *sylvaticus*; letzterer ist auf baumlosen Plätzen der Berge von Talysch sehr gemein. In Assyrien sind Mäuse sehr zahlreich; aqs Nepal werden sie und die Feldmäuse angeführt, aber nicht näher bestimmt. *Cricetus frumentarius* soll, nach Ainsworth, in den

*) Die Exemplare aus dem Kaukasus fand Nordmann um anderthalb bis zwei Zoll grösser als die westeuropäischen.

Digitized by Google

assyrischen Bergwaldungen vorkommen, was mir sehr zweifelhaft ist; *Cr. nigricans* ist ein Bewohner des Kaukasus und der Gebirge Abasiens. *Myodes saxatilis* findet sich in den östlichen sibirischen Alpen und dürfte sich weit südwärts verbreiten.

Biber und *Stachelschweine* kommen in den Niederungen Vorderasiens vor; letztere finden sich auch in Afghanistan, Kaschmir und Nepal, und werden wenigstens auf der Südseite des assyrischen Gebirges und des Kaukasus, so wie in den Thälern des Himalayas, sämmtlich der *Hystrix hirsutirostris* zuzutheilen seyn, was jedenfalls für das Stachelschwein von Palästina und Kaschmir erwiesen ist.

Der *gemeine Hase* ist im Kaukasus ungemein häufig und geht bis über 6000 Fuss hinauf. In Assyrien giebt Ainsworth 2 Arten an, ohne sie näher zu bezeichnen: „den turkomanischen Hasen, der die Ebenen bewohnt, und den Hasen der Wüste mit langen Haaren und Ohren.“ Kaninchen sind, nach demselben Gewährsmanne, daselbst selten. Ménétries erwähnt, dass auf den kaukasischen Alpen in der Nähe des ewigen Schnees weisse Hasen gesehen werden; diess könnte der Lepus variabilis seyn. Dem östlichen Hochgebirge eigenthümlich ist der *Lepus tibetanus* Wat. (L. oiostolus Hodgs.) aus den Schneeregionen Tibets und des Himalayas. Durch die ganze mongolische Steppe und auf den offenen Bergen jenseits des Baikals ist der *Lepus Tolai* zugleich mit dem *veränderlichen Hasen* verbreitet. — Sehr charakteristisch für das östliche Hochasien sind die *Pfeifhasen*. *Lagomys ogotona* theilt sein Wohngebiet mit dem Tolai-Hasen und ist wahrscheinlich identisch mit Gray's L. rufescens von Kabul. *L. alpinus* ist auf allen sibirischen Hochalpen vom Irtisch an vorhanden. Auch dem Himalaya fehlen die Pfeifhasen nicht, indem Royle daselbst ein Exemplar aus den Choor Bergen erhielt, *L. Roylii*, dermit L. nepalensis wohl zusammen gehören wird.

Digitized by Google

VI. *Zahnlücker.* — *Manis macrura* am Südfusse des Himalayas hat hier nur ihren nördlichsten Grenzposten aufgestellt, indem sie der tropischen Zone angehört.

VII. *Einhufer.* — Dass Hochasien, insbesondere Vorderasien, die ursprüngliche Heimath aller unserer bedeutendsten Hausthiere ist, welche mit Ausnahme des Hundes sämmtlich den Hufthieren angehören, ist eine Annahme, die wohl allgemeine Geltung gefunden hat, und die in gleichem Maasse durch geschichtliche Ueberlieferungen als durch naturhistorische Beobachtungen begründet wird. Von diesem Gegenstande wird ausführlicher gehandelt werden, wenn ich an die geographische Verbreitung der Hausthiere komme; hier spreche ich vor der Hand nur von der Verbreitung ihrer wilden oder verwilderten Stammverwandten in der gegenwärtigen Zeit.

Das *Pferd* kommt im wilden oder wohl richtiger im verwilderten Zustande noch gegenwärtig vor vom südöstlichen Russlande an bis an das japanische Meer und an den Abfall des hinterasiatischen Hochgebirges in das chinesische Tiefland. *) Sein Hauptwohnsitz ist die iranische und mongolische Steppe nebst dem tibetanischen Hochlande, von wo aus es in grössern oder kleinern Heerden weite Streifzüge unternimmt. Moorcroft und Gerard sahen diese wilden Pferde in Menge an den Grenzen des tibetanischen Hochlandes 16 — 17000 Fuss hoch über dem Meere. Sie sind entweder einfarbig oder gefleckt, wie die, welche Gerard in Ladak sah und aus denen H. Smith eine eigene Art, seinen Equus varius, errichten will, von welcher er unsere gescheckten Pferde ableitet. Indem er aber anführt, dass diese sich fruchtbar mit den einfarbigen vermischen, widerlegt er selbst seine Annahme von einer spezifischen

*) Vgl. *Schreber* VI. S. 26.

Digitized by Google

Verschiedenheit. Die Mannigfaltigkeit in der Färbung dieser Pferde, die überdiess gewöhnlich in Uebereinstimmung ist mit den zahmen Pferden in ihrer Nachbarschaft, ist mir der beste Beweis, dass einmal diese wilden Thiere nur als entlaufene aus dem Hausstande, als blosse verwilderte anzusehen sind, dann aber auch, dass unter ihnen nicht mehrere Arten zu unterscheiden, sondern alle in eine zusammen zu fassen sind. Dass sie im warmen turanischen Tieflande so gut als auf dem kalten Hochlande Tibets gedeihen, leitet sich von der Fähigkeit des Pferdes ab, unter den verschiedenartigsten Klimaten auszuhalten.

Der *wilde Esel (Kulan, Onager)* ist vorzüglich in der iranischen und tatarischen Steppe zu Hause, und, wie es scheint, in geringerer Anzahl auch in der Gobi. Während er nordwärts auf seinen Wanderungen bis an den Nordrand des kaspischen Meeres und bisweilen bis an den Jaik und Irtisch streift,*) kommt er südwärts bis in die grosse Sandwüste am untern Indus herab.**)

Ueber den *Dschiggetai* (Equus hemionus) sagt Pallas:***) „häufig in der Hochsteppe Gobi, von der Grenze Dauriens bis nach Indien, zwischen den höchsten Gebirgsketten des östlichen Asiens, in oft zahlreichen Heerden herumschweifend, steigt er im Sommer und aus Futtermangel in die Wüsten am Argunflusse und dem Dalai See herab. Ob er jemals diesseits des Imaus und der westlichen Altaikette gekommen und ob er der Hemionus des Aristoteles und Plinius sey, lasse ich unentschieden.“ Diesen Dschiggetai haben neuerdings Is. Geoffroy und Sykes in dem Wildesel von Cutch

*) Zoograph. I. S. 264.

**) Smith. nat. hist. of horses. p. 309.

***) A. a. O. S. 262.

aufzufinden geglaubt; es hat jedoch Wiegmann *) in scharfsinniger Weise erwiesen, dass sie den Kulan (Onager) für den Dschiggetai angesehen haben. Auffallend ist es, dass dieser E. hemionus in neueren Zeiten nicht wieder gesehen worden ist, wenn nicht etwa Moorcroft's Kiang mit selbigem identisch seyn dürfte.

Dass auch in Mesopotamien noch wilde Pferde vorkommen, führt Ainsworth an; da indess die englische Expedition keine sich verschaffen konnte, so bleibt die Art ungewiss. **)

VIII. *Dickhäuter.* — Das *gemeine Wildschwein* ist am Kaukasus, in Assyrien und am Altai gefunden worden; das in allen bewaldeten Regionen des südlichen Himalayas vorkommende scheint derselben Art zu seyn. In den untern Regionen des Himalayas stellen sich *Nashörner* und *Elephanten* häufig ein.

IX. *Wiederkäuer.* — Machen einen Haupttheil in der Bevölkerung Hochasiens aus, aber die Bestimmung ihrer Arten ist noch lange nicht ins Reine gebracht.

---

*) Archiv. IV. 2. S. 385.

**) *H. Smith* unterscheidet noch zwei asiatische Arten. Die erste Art ist der *Asinus equuleus*, auf ein einziges Exemplar begründet, das von der chinesischen Grenze kommen sollte und in welchem er mit auffallender Leichtgläubigkeit den Yo-to-ize der Chinesen zu sehen meint. Die Spuren, dass es einmal einen Sattel getragen hatte und seine Lenksamkeit weisen aber auf den Hausstand hin, und seine Mittelform zwischen Pferd und Esel könnten in ihm einen Bastard von beiden erkennen lassen. Diese Art ist demnach ganz zurückzuweisen. — Einer zweiten giebt er den Namen *Asinus Hamar*. Wenn ich seinen Text recht verstehe, so ist diese Spezies blos auf die Abbildung und einige Notizen von Ker Porter begründet. Beide sind aber, wie de la Jarre zeigte, sehr flüchtig entworfen: die Farbe ist zu röthlich gehalten und der Rückenstreif vergessen. Es ist diess nichts anders als der Kulan.

Digitized by Google

Von *Kameelen* ist im hintern Hochasien das *Trampelthier* (Camelus bactrianus) zu Hause und findet sich im wilden Stande auf den nördlichen Grenzen von China (nach Duhalde), in den Wüsten zwischen Indien und China, wo ganze Heere herumstreifen sollen (nach Pallas), ferner in Turkestan (nach Timkowski) und in der Songarei (nach Pallas). Schwerlich sind diess aber ursprünglich wilde, sondern wohl verwilderte Thiere, die theils entlaufen sind, theils Abkömmlinge sind von solchen Heerden, die nach dem Aberglauben der mongolischen Stämme eingesegnet und dann der Freiheit überlassen werden.

Unter den *Hirschthieren* ist das *Bisamthier* (Moschus moschiferus) für das hintere Hochasien das bezeichnendste Thier, indem es ganz auf den hohen Gebirgskranz, der die Gobi umschliesst und auf seine Seitenverzweigungen beschränkt ist; ein Alpenthier, das niemals, auch nicht im Winter, in die Ebenen oder auch nur in die niederen freien Gehänge herabsteigt. Im sibirischen Hochgebirge ist es von den Quellen des Obs an bis an den grossen Ozean bekannt, kommt aber nicht in der Polarzone oder auf Kamtschatka vor. Südwärts verbreitet es sich von den Alpen, die Kaschmir umgeben und vom Himalaya*) über das ganze chinesische Hochgebirge und soll sich auf seinen Seitenarmen durch die Provinzen Setschuen und Ymmon bis nach Tonkin herabziehen, so dass das ganze Wohngebiet dieses zierlichen und flüchtigen Alpenthieres vom 20 — 60° n. Breite und vom 90 — 166° Länge sich erstrecken würde.

Das polare *Rennthier* dehnt, wie schon erwähnt, sein Heimathsgebiet bis in die sajanskischen, baikalschen und mongolischen Alpen zwischen dem Amur und Naun aus, und kommt hier mit dem

*) Nach Hodgson soll es daselbst drei Arten geben; sie erfordern jedoch weitere Prüfung.

Digitized by Google

Elenn zusammen, das am Fusse dieser Gebirge in den Waldungen umherstreift, wo auch noch der *Edelhirsch* und das *Reh* (Cervus pygargus) an geeigneten Orten sich einstellen. Beide letztere sind auch im Kaukasus und dem Taurus in grosser Anzahl verbreitet; im letzteren überdiess der *Damhirsch*, der nach Ainsworth in einigen Gegenden, namentlich in Kara Bel und Chamlu Bel, gemein ist, und die vorderasiatische Fauna mit der des Mittelmeerbeckens in Verbindung bringt.

Statt dieser europäisch-sibirischen Hirscharten, welche Vorderasien und den nördlichen Rand von Hinterasien bewohnen, stellen sich auf der Südseite des letzteren, im Himalaya, — mehr kennt man zur Zeit nicht — ganz andere Arten ein, die jedoch noch sehr unsicher und verwirrt bestimmt sind. Mit unserem Edelhirsche verwandt sind *Cervus Wallichii* und *Duvaucelii* (elaphoides); vom *Axishirschen* sind 1 oder 2 Arten vorhanden, die jedoch nur am Fusse der vordersten Bergreihen vorkommen; am höchsten gehen die *Muntjaks* (C. Muntjac und Ratwa). *)

Unter den Antilopen ist die *Antilope gutturosa* am bezeichnendsten für die hinterasiatische Hochsteppe, indem sie in grosser Zahl

---

*) *Hodgson* giebt folgende Hirscharten an: Cervus elaphus der Saulwaldungen, vielleicht eine neue Art. Pseudocervus Wallichii Auct.; Rucervus elaphoides. Rusa mit 2 neuen Arten: Jaraya und nepalensis. Axis mit 3 Arten: Axis major, A. minor und A. porcinus. Stylocerus Ratwa (Raker und Barking deer der Engländer). Vgl. hiemit *Ogilby's* kritische Bemerkungen in *Royle's* illustrat. XI. p. LXXII. — Den *Hanglu* oder Kaschmir-Hirch sieht Falconer, wie Vigne bemerkt, für eine eigne Art an. Er ist eine Hauptzierde der hochliegenden Parks und Fichtenwaldungen von Kaschmir, doch scheint seine Verbreitung auf die Bergkette um die Südostseite des Thales beschränkt zu seyn.

Digitized by Google

die Gobi bewohnt, von wo sie nordwärts nach Daurien und dem Amur, bisweilen selbst bis zum Abakan, südwärts bis nach China sich hinzieht. Aus den Gebirgen der südkaukasischen Provinzen führt Hohenacker ohne nähere Erläuterung die *Antilope rupicapra* an, von der auch Nordmann hörte, dass sie im Hochgebirge des innern Abasiens sich aufhalten soll; schwerlich wird sie aber mit unserer Gemse identisch seyn. Auch Ainsworth erwähnt aus dem Taurus einer Berg-Antilope von dunkelbrauner Farbe, die er aber nicht weiter charakterisirt.

Vom Himalaya nennt uns Ogilby die Antilope Hodgsonii, Goral, Thar, cervicapra, Chickara und picta; darunter sind die 3 erstern wahre Alpenthiere. Der *Tschiru* (Antilope Hodgsonii s. Kemas) ist auf den kalten Hochebenen Tibets und der nördlichen himalayischen Ketten zu Hause; ein scheues, flüchtiges, geselliges Thier, das weder Felsen noch Wälder aufsucht und dem es schon in den Thälern von Nepal zu warm ist. Der *Thar* und *Goral* bewohnen die mittlern und nördlichen Gebirgsketten von Nepal und treten hier an der Stelle unserer Gemse ein. Antilope cervicapra, Chickara und picta kommen blos in der untersten Region vor und gehören bereits der indischen Fauna an.

Hochasien ist recht eigentlich das Vaterland der *Wildschafe* und *Wildziegen*, die hier in zahlreicher Menge und in sehr verschiedenen Formen vorhanden sind. Ob diese alle gesonderte Arten oder nicht vielmehr viele von ihnen nur Rassen von Hauptarten ausmachen, ist eine Frage, die noch lange nicht beantwortet ist. Nur wenige der hervorstechendsten Formen sind mit Sicherheit gekannt; über die meisten schwebt noch ein ziemliches Dunkel. Um Verwirrung zu vermeiden, nehme ich provisorisch die Arten so an, wie sie gegenwärtig bezeichnet sind.

Digitized by Google

Von *Wildschafen* kennt man aus dem Taurus einen *Muflon* (*Ovis orientalis Gmel.*, Aegoceros Musimon Pall., Ovis Gmelini Blyth), den zuerst Gmelin nach einem Exemplare aus der persischen Provinz Masanderan, Blyth nach drei andern, die aus Erzerum gekommen waren, beschrieb, und der die gewöhnliche Art in den Gebirgen von Armenien zu seyn scheint. Eine andere Art von Muflons ist in Klein-Tibet durch Vigne entdeckt und ihm zu Ehren von Blyth *Ovis Vignei* benannt worden. Sie ist grösser als der korsische Muflon mit längern Gliedmassen und länger herabhängenden Haaren am Vorderhalse. Durch den Schnee wird im Winter eine grosse Zahl an den obern Lauf des Indus bei Astor, am Südende von Klein-Tibet, wo der Fluss durch die Himalayakette hindurchbricht, herabgetrieben. Vigne ist der Meinung, dass das Wildschaf des Parapomisus oder Hindu Kusch zu der nämlichen Art oder Rasse gehört.

Zwischen die Muflons und Argalis reiht sich der *Nahur* (Ovis Nahoor Hodgs., *Sna* der Tibetaner) und der von ihm nur wenig verschiedene *Burrhel* (Ovis Burrhel Blyth) ein; beide unterscheiden sich von den andern Arten durch glatte und fast cylindrische Hörner, die einen grossen Bogen nach Aussen, fast unter einem rechten Winkel mit der Achse des Körpers bilden und deren Spitzen rückwärts gewendet sind. Der Nahur bewohnt nach Hodgson die Kachar Region von Nepal, mitten zwischen den Gletschern des Himalayas, sowohl auf der indischen als tibetanischen Seite. Vigne fand ihn zahlreich in Gross-, aber nicht in Kleintibet. Noch höher scheint der Burrhel hinaufzugehen, der bei Verfolgung auf die Schneefelder sich zurückzieht; ein Exemplar wurde auf dem Burendo Passe in einer Höhe von 15000 bis 17000 Fuss erlegt.*)

*) *Blyth* unterscheidet noch eine dritte Art, *Ovis cylindricornis* aus dem Kaukasus, von der man jedoch nur ein Paar Hörner kennt. Da die

Zahlreicher sind die verschiedenen Arten oder Varietäten des *Argali*, worunter am besten bekannt ist der von Pallas beschriebene *altaische Argali* (Aegoceros Argali *Pall.*, Ovis Ammon Cuv.), der vom Altai an alle hohen Gebirgsketten am Südrande Sibiriens bis zum östlichen Ozean bewohnt. Am häufigsten ist er in der Mongolei, Songarei, am Ursprunge der Lena, am östlichsten Gebirgsjoche Sibiriens bis über den 60° n. Breite, von wo er sich weit nach Osten hin ausbreitet, indem Pallas die Wildschafe, welche auf Kamtschatka und selbst noch auf den aleutischen und kurilischen Inseln in Menge gefunden werden, zu dieser Spezies rechnet. Die Argalis von Kamtschatka hat jedoch Eschscholtz als eigne Art unter dem Namen *Ovis nivicola* unterschieden; Blasius indess die Behauptung aufgestellt, dass diese O. nivicola gleich der O. californica mit der nordamerikanischen O. montana identisch ist, was ein hehr beachtenswerthes Faktum ausmacht.

Auf der 16000 Fuss über dem Meeresspiegel liegenden Hochebene Pamir, ostwärts von Buchara, hatte schon der berühmte Venetianer Marco Polo wilde Schafe in Menge getroffen. Aus denselben Bezirken brachte Burnes ein ausgezeichnetes Paar Hörner zurück, auf welche, da sie eine leichte Differenz von denen des amerikanischen Argalis darbieten — mit den sibirischen sind sie noch nicht verglichen — Blyth eine besondere Art, *Ovis Polii*, begründete, die Vigne auch als Bewohner Kleintibets aufführt. Auch im Taurus kommt ein Argali vor, der jedoch nicht näher bekannt ist; Ainsworth sagt blos: „Ovis Ammon wurde bei Azaz beobachtet.“

Heimathsbezeichnung aller sichern Gewähr entbehrt, so ist es mir wahrscheinlicher, dass diese Hörner aus dem Himalaya herrühren und einem ganz alten Individuum vom Nahur oder Burrhel angehört haben mochten.

Digitized by Google

Auf den Alpenhöhen des Kaukasus haust der *kaukasische Steinbock* (Capra caucasica, Aegoceros Ammon Pall.), mit dem wir unsere Betrachtung der geographischen Verbreitung der *Wildziegen* durch Hochasien beginnen wollen. Er ist schon von Güldenstaedt und Pallas beschrieben, neuerdings zwar von Ménétries und Hohenacker nicht erwähnt worden, gleichwohl noch immer auf dem Kaukasus vorhanden, wo er sich (nach Nordmann) auf den hohen Bergen von Swaneti und in der Umgebung des Elbrus findet. Pallas Vermuthung, dass der kaukasische Steinbock ebenfalls den Taurus bewohnen möchte, hat neuerdings mehr Wahrscheinlichkeit erhalten. *) — Mit diesem Steinbocke zusammen findet sich auf denselben Alpenhöhen des Kaukasus eine neu entdeckte Ziegenart, von Rouillier *Aegoceros Pallasii* genannt, die in ihrer Hörnerform am nächsten der Capra pyrenaica kommt.

Aus dem hintern Hochasien sind zur Zeit zwei Arten oder meiner Meinung nach Rassen von Steinböcken bekannt. Der *sibirische Steinbock* (Capra sibirica) ist heimisch auf den hohen Felsengipfeln der mittelasiatischen Alpenketten, in dem sajanskischen Gebirge zwischen dem Baikal und Jenisei, im Altai und ostwärts, wie vermuthet wird, bis nach Kamtschatka. Südwärts stellt sich im Himalaya der *himalayische Steinbock* **) ein, der von Moorcroft in Ladakh, von Vigne in Kleintibet zahlreich gefunden wurde.

Die *Bezoarziege* (Capra Aegagrus) ist unter den wilden Ziegen diejenige, welche am weitesten verbreitet zu seyn scheint. Ihr

---

*) Ainsworth sagt S. 41: „Capra Ibex und, wie ich nach einigen Hörnern vermuthe, Capra caucasica bewohnt den Taurus."

**) Proceed. VIII. p. 81,

Digitized by Google

Hauptsitz ist der Kaukasus, wo sie nach Ménétries noch immer nicht selten ist. Nordmann hat sie, obwohl selten, auf den Gebirgen von Achalzik gefunden, und Hohenacker führt sie auch von den Gebirgen bei Elisabethopol, der Provinz Karabach und angeblich von Talysch auf. Nach Pallas kommt sie überdiess im Taurus und Persien vor und zieht sich noch weiter ostwärts hin.

Besonders zahlreich an wilden Ziegen ist das hintere Hochasien. Der *Iharal* (Capra Iharal), mit dem die *Knoppernziege* (Capra jemlaica s. tubericornis) identisch ist, bewohnt das Hochgebirge des Himalayas in der Nähe der Schneeregion, gleichwohl erträgt er im Hausstande recht gut die Hitze des Thales von Nepal. Dieser Iharal ist jedenfalls eine von der eigentlichen Ziege ganz verschiedene Art, die auch von Einigen den gemsartigen Antilopen zugezählt wird. Eine ächte Wildziege aus dem höchsten Theile des tibetanischen Himalayas hat Baron von Hügel erhalten und ist von mir unter dem Namen *Aegoceros (Capra) Falconeri* beschrieben worden. Die riesenhafte Ziege, welche in Afghanistan *Mar-Khur*, in Kleintibet *Rauracheh* heisst, ist der vorigen Art verwandt und insbesondere merkwürdig, weil sie bei ziemlich constanter Färbung in der Form der Hörner bedeutend ändert, so dass Blyth hieraus folgert, es möchte diese Wildziege von einem zahmen Stamme ihren Ursprung genommen haben.

Das hintere Hochasien besitzt eine eigenthümliche Rinderart an dem *Yak*, der hier allgemein verbreitet im zahmen wie im wilden Stande vorkommt; ein Alpenthier, dem es schon in den Thälern Kleintibets zu heiss ist, daher von unschätzbarem Werthe für die Bewohner der hinterasiatischen Alpen. *)

*) Vgl. über das Weitere *Schreber's* Säugth. V. 2. S. 1690.

Digitized by Google

X. *Meeressäugthiere.* — Vorderasien, vom mittelländischen, schwarzen und kaspischen Meere, Hinterasien vom grossen Ozean bespült, hat an seinen Küsten etliche Arten von Robben und Wallen, die in der Tabelle benannt sind.

f) *Japan.*

Das Inselreich Japan, zwischen dem 30 und 41½° n. Breite liegend und von einer mächtigen Gebirgskette durchzogen, ist seit uralten Zeiten von einer zahlreichen Bevölkerung bewohnt, die neben sich grossen Thieren keinen sonderlichen Spielraum gewähren konnte, so dass sich keine erhebliche Zahl von Säugthieren erwarten lässt. Bei der hermetischen Absperrung, in der sich Japan gegen das Ausland hält, ist es erst in neuesten Zeiten dem Eifer und der Klugheit Fr. von Siebold's und Burger's gelungen, ein reiches Material von der japanischen Fauna zusammen zu bringen, das nun in dem Reichsmuseum zu Leiden aufbewahrt wird. Was die Säugthiere anbelangt, deren wissenschaftliche Bearbeitung durch Temminck und Schlegel begonnen hat, so ist aller Grund anzunehmen, dass unter den grösseren Thieren nur wenige Arten seyn dürften, von welchen die holländischen Reisenden keine Exemplare erlangt hätten. Auffallend ist die grosse Anzahl eigenthümlicher Arten, doch könnte bei näherer Bekanntwerdung mit China ein guter Theil sich daselbst wieder finden. Auf die nordamerikanische Fauna weisen nur zwei Spezies hin. *)

I. *Affen.* — Da die Palme neben den nordischen Nadelhölzern auf Japan noch einen Platz gefunden, so durfte man erwarten, dass

*) Der gefälligen Mittheilung Herrn *Temminck's* verdanke ich das vollständige Verzeichniss der japanischen Säugthiere.

Digitized by Google

auch die in ihren Wipfeln hausende Ordnung der Affen nicht fehlen würde. Wirklich hat sie auf dem Inselreiche einen Repräsentanten in dem *Inuus speciosus* gestellt, also in einer Art, welche in der nächsten Verwandtschaft mit demjenigen Affen (dem Inuus ecaudatus) steht, der auf der Westseite der alten Welt ebenfalls am weitesten gegen Norden vorgeschoben ist. Der japanische Affe bewohnt die Gebirge der Insel Kiusiu, ist ziemlich gemein auf Sikok und in der Provinz Aki auf Nipon; sein Verbreitungsbezirk reicht demnach bis zum 35° n. Br. Gleich seinem westlichen Verwandten wird er häufig gezähmt und zu allerlei Gaukelkünsten abgerichtet.

II. *Handflügler.* — Bisher sind 10 Arten zusammen gebracht worden; es giebt aber sicherlich eine weit grössere Anzahl. Zwei von ihnen gehören zu *Pteropus*, also zu einer Gattung, welche zunächst der tropischen Fauna anheim fällt. Als in einem nördlicheren Klima wohnend, sind diese beiden Arten, wovon die eine, der *Pt. dasymallus*, auf Kiusin, die andere, der *Pt. pselaphon*, auf der Insel Bonin (ohngefähr 28½°) heimisch ist, mit einem dichteren und längeren Pelze als ihre südlichen Verwandten begabt.

Die andern Arten gehören zu den insektenfressenden Handflüglern und zwar zu Gattungen, die überhaupt der nördlichen Provinz zustehen. *Rhinolophus* mit 2 Arten: *Rh. nippon* und *cornutus*; beide Japan eigenthümlich. — Von *Vespertilio* sind aufgeführt: *V. molossus*, *macrodactylus*, *abramus*, *akakomuli*, *noctula* und *Schreibersii Natt.* (blepotis Temm.). Die vier erstgenannten sind Japan eigenthümlich; die beiden letzten mit Europa gemein und also von ungemein weiter Verbreitung.

III. *Insektenfresser.* — Der *Igel*, welcher in der Provinz Mito vorkommt, soll aus China eingeführt seyn; seine Haut wird in der Arzneikunde benützt.

Digitized by Google

Die Familie der *Spitzmäuse* hat nur die Gattung *Sorex* aufzuweisen mit vier Arten: *Sorex platycephalus*, *Kinezumi*, *umbrinus* und dem weit verbreiteten *S. indicus*.

Aus der Familie der *Würfe* tritt uns zunächst eine neue Gattung *Urotrichus* entgegen, welche jene in nähere Verbindung mit den Spitzmäusen bringt. Der *U. talpoides* findet sich in gebirgigen Gegenden der Inseln Kiusiu und Sikok, und wird seltener gegen Norden. — Unser Maulwurf ist durch eine nah verwandte, gleichwohl hinlänglich unterschiedene Art, die *Talpa wogura* vertreten, welche gleicher Lebensweise mit jenem und über alle Inseln verbreitet ist.

IV. *Fleischfresser.* — Die *Bären* sind in zwei Arten vorhanden. Die eine, *Ursus tibetanus*, hat Japan mit Indien gemein; die andere kommt merkwürdiger Weise mit dem westamerikanischen *Ursus ferox* überein.

Die Gattungen *Meles* und *Mustela* haben eine kleine Anzahl Repräsentanten aufzuweisen, die sämmtlich dem Inselreiche eigenthümlich sind. Der *Fischotter* weicht nicht spezifisch von dem unserigen ab. Mit den Fellen des *Seeotters* wird ein gewinnreicher Handel getrieben.

Die *Hunde* zählen unter den Fleischfressern die meisten Arten. Der *japanische Wolf*, Canis hodophilax, ist von dem europäischen wie von dem amerikanischen wenig verschieden. Die grosse, auf Japan einheimische Hunderasse, welche man mit einigem Grunde mit unserem Schäferhunde vergleichen kann, kommt mit jenem C. hodophilax in den Hauptstücken des Knochenbaues so sehr überein, dass man diesen als ihren wilden Stamm ansehen möchte. Die andere Hunderasse, deren Stamm aller Wahrscheinlichkeit nach im

Digitized by Google

wilden Stande auf den Inseln vorkommt, gleicht sehr in der Grösse, Gestalt und mehr oder weniger in der Färbung dem neuholländischen Dingo; sie könnte eine eigenthümliche Art ausmachen, der Temminck den Namen *C. nippon* giebt. Der in China einheimische C. procyonoides ist auf Japan durch den *C. viverrinus* repräsentirt; beide bilden nach einer Abweichung im Zahnbau eine kleine Untergattung, die von Temminck mit dem Namen *Nyctereutes* bezeichnet wird. — Während die bisher genannten Hundearten Japan eigenthümlich sind, gehören die in Menge hier vorkommenden Füchse bekannten Typen an; der eine, *C. vulpes japonica*, zeigt kaum eine sehr schwache Farben-Verschiedenheit, der andere, C. *fulvus*, kommt ganz mit dem amerikanischen Rothfuchse überein.

Von *Katzen* findet sich auf Japan nur die Hauskatze. Es ist bemerkenswerth, dass wilde Katzen schon auf den Molukken nicht mehr vorkommen und dass auch Neu-Guinea sie wohl eben so wenig als Neuholland aufzuweisen hat.

V. *Nager.* — Temminck macht zwei Arten *Pteromys* bemerklich, die er *Pt. leucogenys* und *momoga* nennt. Die beiden *Eichhörnchen* könnten als Varietäten des unserigen angesehen werden, während der japanische Repräsentant der *Siebenschläfer* aus keiner andern Gegend bekannt ist. *Die Wanderratte* ist über alle Inseln verbreitet, eben so wie *Mus musculus*, der in Nangasaki als Hausplage auftritt; die vier andern Arten sind dem Inselreiche eigenthümlich. Der *japanische Hase*, von dem ich ein als L. melanauchen bezeichnetes Exemplar in Wien verglichen habe, scheint mir als Varietät von L. nigricollis angesehen werden zu dürfen.

VI. *Zahnlücker.* — Von einem *Schuppenthiere* sind Fragmente des Panzers mitgebracht worden. Da diese eine offizinelle Verwendung finden, so könnten sie durch den Handel eingeführt seyn.

Digitized by Google

VII. *Hufthiere.* — Grosse Hufthiere fehlen ganz. In dem Schweine, das wild in den Waldungen Japans sich aufhält, *Sus leucomystax*, glaubt Temminck den Stamm des siamesischen Schweines aufgefunden zu haben. Der hier vorkommende Hirsch, *Cervus Sika*, ist kleiner als der indische Axis. Die *Antilope crispa* kommt im Habitus und der Form der Hörner mit dem Cambtan von Sumatra, dem indischen Gural und der nordamerikanischen A. lanigera überein, zeichnet sich aber vor ihnen aus durch eine grobe, lange und krause Wolle. Gleich diesen ist sie ein Gebirgsthier.

VIII. *Meeressäugthiere.* — Unter den Ohrrobben hat Schlegel eine Art erkannt, die nichts anders als der *Steller'sche Seelöwe* seyn kann und allem Anscheine nach auch mit Lesson's Otaria molossina identisch ist. Ausserdem kommen noch *Phoca groenlandica* und *barbata* vor. — Nach Zeichnungen führt Schlegel als Bewohner des japanischen Meeres an den *südlichen Wallfisch*, den *südlichen Finnfisch* und den *Delphinus longirostris*; nach Skeleten bestimmt ist der *Dephinus globiceps* und eine neue Art *D. melas.*

Digitized by Google